Preise und Ausleihbedingungen können Sie erfragen bei:
VNB LernErlebnisAusstellungen
Fon: 05442/8045-45 oder 8045-0, e-mail: media-service@vnb.de

Internet: www.vnb-nordwestbildung.de www.wasser-truck.de

Anfahrt sowie technische Fragen richten Sie bitte an:

VNB LernErlebnisAusstellungen
Wolfgang Winants, Fon 0172-4471036, email: ausstellungssupport@t-online.de

Wasser für alle
΄Υδωρ για όλους - griechisch
De l'eau pour tous - französisch
Acqua per tutti - italienisch
Arabisch- الماء لـ لجم يع
Water for all - englisch
1Agua para todos - spanisch
Água para tudo - portugiesisch
Вода для всех - russisch
Woda dla każdego - polnisch

Impressum:

VNB LernErlebnisAusstellungen, Bahnhofstr. 16 . 49406 Barnstorf
Fon 05442-804545 oder 05442-80450 . Fax 05442-804555
e-mail: media-service@vnb.de oder barnstorf@vnb.de
Internet: www.vnb-nordwestbildung.de

Barnstorf im Juni 2013
2. Auflage zur Überarbeitung der Ausstellung in 2013

www.wasser-truck.de

Gefördert durch: Niedersächsische BINGO-Stiftung
für Umwelt und Entwicklung

Fotos: VNB e.V., W. Winants, Chr. Tacke/Plakativ

Inhaltsverzeichnis

Das Konzept der Ausstellung 2
Anregungen für die Arbeit mit der Ausstellung 6
Das Hörspiel mit Playlist 7
Texte und Grafiken zu den Stationen 16
Rahmenprogramm und Unterrichtsmodule 17
Das "Kleingedruckte" 42
Anregungen zur Evaluation: Fragebogen für Betreiber_innen und Fragebogen für die Besucher_innen 43
Muster Pressemitteilungen 45
Gebrauchsanweisung 46
Literaturverzeichnis zur Medienkiste "Wasser" 48

Das Konzept der Ausstellung

Warum eine Erlebnisausstellung zum Thema Wasser?

Die Erlebnisausstellung „Volle Pulle“ nimmt sich eines Themas an, das uns bereits heute und in den folgenden Jahren mehr beanspruchen wird. Wasser – ein kostbares Gut, von dem die einen behaupten, es gäbe es ausreichend auf dieser Welt und alles sei nur eine Frage der Verteilung und von dem die anderen vorhersagen, es würde in den nächsten Jahren und Jahrzehnten sogar Kriege provozieren, weil es lebensnotwendig sei, aber nicht ausreichend vorhanden auf unserer Welt – zumindest nicht in trinkbarer Form. Wasser ist aber gleichzeitig auch ein sinnliches Element, dem man sich spielerisch und auf sehr unterschiedlichem Wege nähern kann. Diese „neue“ Form der Ausstellung, die sich durch die aktive Beteiligung der BesucherInnen auszeichnet, ist ideal dazu geeignet, sich mit dem Thema Wasser nicht nur über den Kopf, sondern mit Herz und Seele zu nähern. Die Besucher_innen werden mit einem MP3-Player für gut 20 Minuten durch sieben Räume geführt und erfahren unterschiedliche Bedeutungen und Sichtweisen von und über Wasser. Besucher erleben, wie eine Gruppe von sechs jungen Leuten Beiträge für die Stadtwochen zum Thema Wasser in Neustadt vorbereitet. Dadurch wird die Ausstellung zu einer begehbaren Collage in einem Großraumtruck von 18 m Länge und kann so an fast jedem Ort genutzt werden.

Die Zielgruppen

Die Ausstellung spricht schwerpunktmäßig junge Leute zwischen 12 und 25 Jahren an. Aber wir sind uns sicher, dass auch Erwachsene ihren Weg durch die Ausstellung finden werden. Für Kinder gibt es auf der Homepage und im Begleitprogramm der Ausstellung viel zu sehen und zu entdecken.
Die Ausstellung kann gut im Rahmen von Schulveranstaltungen eingesetzt werden, bzw. es können gut ganze Schulklassen einbezogen werden. Das Vorbereitungsmaterial sowie die Homepage bieten genügend Möglichkeiten zur Vorbereitung und Nachbereitung. Insgesamt ist die Ausstellung aber auch attraktiv für ein älteres Publikum, da die Besucher_innen mit verschiedenen Sinnen angesprochen werden.

Der Inhalt

Eine Gruppe von sechs jungen Leuten bereiten Beiträge für die Stadtwochen zum Thema Wasser in Neustadt vor. Sie erkunden die Frage des sauberen Trinkwasserzugangs und die Möglichkeit gesicherter Sanitärversorgung. Was lässt sich tun, wenn fast 1 Milliarde Menschen betroffen sind? Helfen Projekte? Was hat das mit unserem Wasserverbrauch zu tun? Wo „versteckt“ sich das Wasser, das bei vielen Produkten verbraucht wurde? Das „virtuelle“ Wasser taucht bei Fleisch und Wurst, Obst und Gemüse aber auch beim Handy auf. Was können wir tun?

Die Ziele

Die Ausstellung

- fordert Wasser als Menschenrecht für alle ein;
- zeigt auf, das Wasser ein öffentliches Gut ist, mit dem man sparsam umgehen sollte;
- stellt die Grenzen der Privatisierung dar, wenn Gewinnstreben vor Verantwortung geht;
- warnt, dass Klimaveränderungen die Wasserversorgung in Süd und Nord gefährden;
- macht klar, dass Produkte bei Anbau oder Produktion oft sehr viel Wasser (virtuelles Wasser) verbrauchen, das dann anderen Menschen im Alltag fehlt;
- regt zum Nachdenken an: „Wenn ich einkaufe, entscheide ich darüber, ob andere genug Wasser zum Leben haben“;
- zeigt Solidaritätsmöglichkeiten auf, wie beim Bau verbesserter Trinkwasser- und Abwasseranlagen im Süden;
- vermittelt spielerisch die Freude am Wasser.

Methode

Die Ausstellung versucht, alle Sinne und Erfahrungsbereiche der BesucherInnen anzusprechen. Folgende Punkte tragen dazu bei:

Architektur: Der Auflieger des LKWs ist so aufgeteilt, dass die einzelnen Räume möglichst interessant und anregend, abwechslungsreich und überraschend gestaltet sind. So steigt man in das unterirdische Kanalisationssystem der Stadt.
Des Weiteren bieten die Räume in ihrer Abfolge Gegensätze in Farbe, Licht und Gestaltung, so dass auf relativ engem Raum eine Vielfalt an Erfahrungswelten möglich ist.

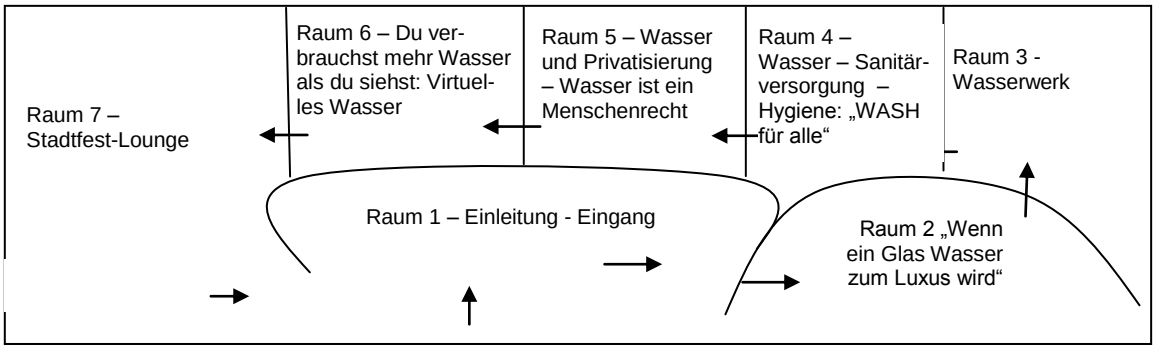
Farbliche Gestaltung und Lichteinwirkung: Der Aspekt der farblichen Gestaltung in den Räumlichkeiten bezieht sich vor allem auf den Wechsel von dunkel zu hell. Düstere Räume versuchen die Atmosphäre der Kanalisation einzufangen andere mit viel Licht eine Lounge zur Stadtwoche.

Einsatz von Medien: Der Einsatz von elektronischen Medien ist für junge Leute alltäglich. Von daher ist der Umgang vertraut und motivierend.

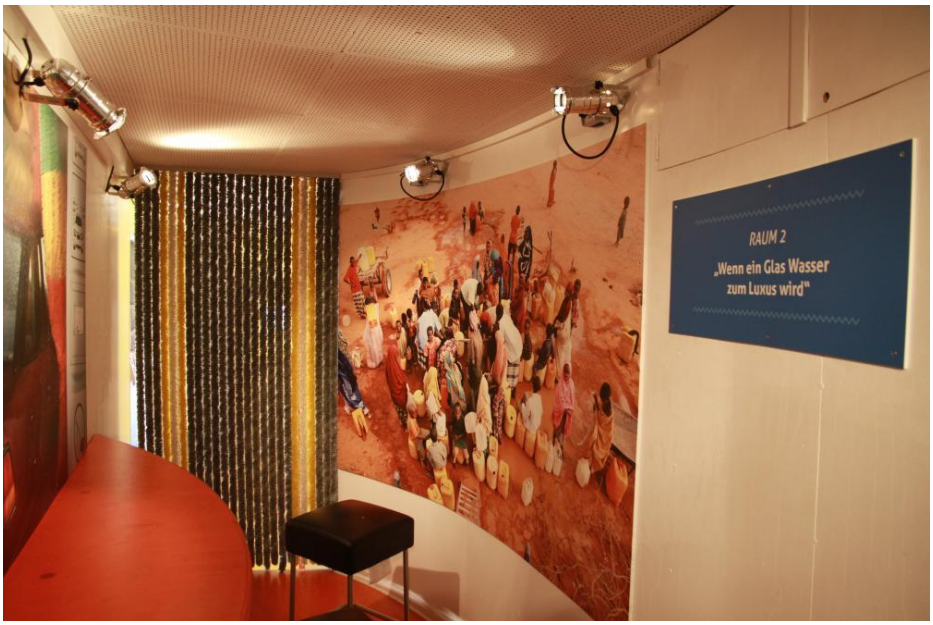
Das Ausstellungsmobil

Die Ausstellung „Volle Pulle“ ist in einen 18 m langen und 2,5 m breiten „Großraumtruck“ eingebaut. Dessen Sattelauflieger ist in sieben begehbare Räume eingeteilt, die mit Hilfe von Fotocollagen und eingebauten Videoinstallationen den BesucherInnen jeweils eine bestimme Umgebung und Situation (z.B. Kanalisation, Lounge...) näher bringen.
Der LKW ist als mobile Ausstellung zugelassen und daher von Wochenendbeschränkungen frei. Nur an Ferienwochenenden gelten besondere Regelungen, die beim VNB Barnstorf beantragt werden müssen.
Der LKW ist mit einer grünen Umweltplakette versehen.

Raumplan


Raum 7 – Stadtfest-Lounge
Raum 6 – Du verbrauchst mehr Wasser als du siehst: Virtuelles Wasser
Raum 5 – Wasser und Privatisierung – Wasser ist ein Menschenrecht
Raum 4 – Wasser – Sanitärversorgung – Hygiene: „WASH für alle“
Raum 3 - Wasserwerk
Raum 1 – Einleitung - Eingang
Raum 2 „Wenn ein Glas Wasser zum Luxus wird“

Eingang/Ausgang



W.I.P.
LOUNGE
Cocktails

Zewa
Softis
Hakle
RAUM 6
Du verbrauchst mehr Wasser als
du siehst: Virtuelles Wasser

Vorsicht
Stufe!

Anregungen für die Arbeit mit der Ausstellung

Die Ausstellung als Einstieg...

Die Ausstellung bietet eine gute Möglichkeit, um in das Thema Wasser einzuführen. Das Hörspiel ist leicht verständlich (ab 12 Jahre) und durch die Aufmachung spricht sie die jugendliche Zielgruppe altersgemäß an. Eine gute Möglichkeit der Weiterarbeit ist das Anknüpfen an die im Hörspiel aktiven jugendlichen Redakteuer_innen und das Aufgreifen der Idee, nun eigene Recherchen zum Thema Wasser durchzuführen.

... weiter mit der Homepage...

Dazu bietet sich zunächst die Homepage www.wasser-truck.de an. Hier finden sich viele Hintergrundartikel, Links und Materialien zu den im Hörspiel angesprochenen Themen. Weitere Links führen auf externe Websites und in den Dschungel des Internets, in dem sich viel zum Thema Wasser entdecken lässt.

...eine eigene Wasserwoche veranstalten...

Desweiteren kann man gut die Idee des Hörspiels aufgreifen und in der Schule, in der Kommune eine eigene Wasserwoche veranstalten. Vor Ort gibt es überall in interessante Kooperationspartner.

...Wasser erleben...

Der VNB bietet zur Vorbereitung der Ausleihe des LKWs eine Materialkiste mit Büchern und Filmen an, aber auch Material und Ideen, wie vor dem LKW das Thema Wasser sinnlich und direkt weitergeführt werden kann. Erste Ideen für Wasserspiele finden sich auch auf der Website.

... eigene Ideen entwicklen...

Wir freuen uns, wenn Sie/Ihr uns Eure Ideen und Umsetzungsvorschläge zuschickt. Wir bauen die Ergebnisse dann im oder um den LKW herum ein.

Das Hörspiel mit Playlist

Das Hörspiel erhält jeder Besucher als MP3-Player. Es ist gut 20 Minuten lang.

Raum I Einleitung/ Eingang

Sprecherin: „Hallo, ich bin Inga, herzlich Willkommen in der Ausstellung zum Thema Wasser. Meine Stimme wird dich durch die einzelnen Räume der Ausstellung führen. Bevor sich gleich die eigentlichen Protagonisten der Ausstellung vorstellen, erzähle ich Dir, wo du dich gerade befindest:
Du stehst gerade mitten auf dem Marktplatz von Neubrunn. In wenigen Tagen werden hier die diesjährigen Stadtwochen zum Thema Wasser gefeiert. Möglichst viele Bürger, Initiativen & Firmen sollen sich beteiligen, u.a. das lokale Wasserwerk, die im Ort ansässige Mineralwasserabfüllei, die Gesamtschule und die Kirchengemeinde. Die Stadt übernimmt die Erstellung der erarbeiteten Materialien, alles soll dann zusammengebracht werden und für eine Woche kann man sich dann rund um das Thema Wasser informieren. Ein Wettbewerb für den spannendsten Beitrag ist ausgeschrieben. Im Nachfolgenden wirst du Benni, Mara, Josy, Jing und Max kennenlernen, Du siehst sie gleich fast lebensgroß im Raum. Alle haben sich ein Thema ausgesucht und wollen unbedingt den Bürgerpreis gewinnen!“

Benni: „Hey, ich bin Benni, ich bin 16 und ich finde das Thema Wasser super spannend. Stellt euch mal vor, Wasser ist für viele Leute ein echter Luxus! Bei uns kommt das ja einfach aus dem Hahn, aber in anderen Ländern und Kontinenten... Das hängt zusammen mit dem Klimawandel, und natürlich mit unserem Verbrauch. Wir müssen echt aufhören soviel Wasser zu verschwenden. Überlegt euch mal: Unser Planet besteht zu 70% aus Wasser und doch kann man nur 2,5% davon wirklich nutzen und trinken,...“.

Sprecherin: „Ihr merkt, Benni hat viel zu sagen zu dem Thema, doch davon erfahrt ihr gleich mehr, jetzt geht es erst mal weiter mit Mara“.

Mara: „Hallo, ich bin Mara, bin bald 18 und in meinem Betrag geht’s um das Wasserwerk hier in Neustadt. Wollte schon immer mal ein Wasserwerk von innen sehen und da nehm ich Euch gleich einfach mit hin...“

Max: „... und wenn ihr mit Mara im Wasserwerk ward, dann kommt ihr mit mir nach Südafrika, Ich bin Max und wenn ich mit der Schule fertig bin, dann geh ich nach Südafrika, als Freiwilliger bei Weltwärts, und zwar in das Letsema Center in Tshwane. Mit mir könnt ihr nachher mehr über Wasser – Sanitärversorgung – Hygiene kurz WASH erfahren. Gemeinsam chatten wir dann mit den Kollegen in Südafrika!

Sprecherin: „Und weiter geht’s mit Josy...“

Josy: „Wasser und Privatisierung das ist mein Thema. Ich bin Josy, seid Jahren aktiv in der Gewerkschaftsjugend, liegt in der Familie, und was da rund um das Thema Wasser und Privatisierung passiert und wie die EU da mitmischt, und was man dagegen tun kann, darum geht’s gleich bei www.right2water.eu “.

Sprecherin: „Und dann gibt es da noch Jing und das Virtuelle Wasser...“

Jing: „Hey, ich bin Jing, bin 16 Jahre und mache eine Recherche darüber wo überall Wasser drin ist. Wir verbrauchen viel mehr Wasser als wir sehen, weil für die Produktion von Fleisch, Klamotten und so echt total viel Wasser verbraucht wird, das sieht

man nur nicht, deshalb Virtuelles Wasser. Ich zeig Euch nachher wie man das doch sichtbar machen kann...“

Sprecherin: „So, jetzt geht’s gleich los. Du kannst in den Räumen mehr zu den einzelnen Themen erfahren. Im letzten Raum laden wir dich ein in die Stadtfest Lounge, dort gibt es dann Zeit zum relaxen, verarbeiten, nachdenken und ein spannendes Quiz zu lösen. Doch jetzt geh bitte erst mal weiter in den Raum II zu Benni, dem Klimawandel und Wasser im Allgemeinen“

Raum II/ Wenn ein Glas Wasser zum Luxus wird

Benni: (liest Schlagzeilen laut vor)
„WELTWEIT FAST EINE MILLIARDE MENSCHEN OHNE SAUBEREN TRINKWASSERZUGANG. JEDES JAHR WIRD EINE FLÄCHE IN DER GRÖSSE VON EINEM DRITTEL DEUTSCHLANDS ZUM TROCKENGEBIET. DAS AUSBREITEN DER WÜSTEN ZWINGT EIN DRITTEL DER WELTBEVÖLKERUNG ZUR FLUCHT.

Echt unglaublich, hört sich an als hätte ich alle Katastrophen der Welt zusammengeschrieben. Aber irgendwie muss man die Menschen doch für das Thema Wasser interessieren, das geht uns doch alle an! Für das Stadtfest muss ich mir was einfallen lassen, die laufen mir alle weg, wenn ich denen so ankomme, ich muss mir was besseres einfallen lassen, was wo auch Alternativen drin sind... Vielleicht kann ich ja so ein Interview mit einem Menschen von einer Nichtregierungsorganisation führen. Da gab es doch Viva con Aqua....“.

Sprecherin: „Ja, Benni kennst sich aus im Bereich der Aktionen und Aktivisten. Nach einigem hin und her gelingt ihm tatsächlich ein Telefoninterview mit Christoph von Viva con Aqua.“

Benni: „Hey Christoph, vielen Dank dass Du Zeit zu einem Telefoninterview hast. Das Thema Wasser ist echt total gigantisch, ich weiß gar nicht so richtig, wo ich anfangen soll...“

Christoph: „Hey Benni, danke für deinen Anruf. Ich finde das super, das du was zu dem Thema machst, vielleicht erzähl ich Dir erst mal wie wir dazu gekommen sind, dann wird vielleicht einiges klarer...“

Benni: „ Ja, das wäre super...“

Christoph: „ Also, alles fing an mit Benjamin Adrion, der Mittelfeldspieler von St. Pauli, der war 2005 in einem Trainingslager auf Kuba und hat da die problematische Wassersituation mitbekommen. Er wollte handeln und so ist Viva con Aqua entstanden.“

Benni: „Daher auch der spanische Name...“

Christoph: „Ja genau, Viva con Aqua ist international tätig, denn Wasser wird mehr und mehr zu einem Problem auf der ganzen Welt. Wir setzen uns für die Verbesserung der Trinkwasserversorgung und sanitären Basisversorgung in Entwicklungsländern ein, also sauberes Trinkwasser und sanitäre Anlagen für alle.“

Benni: „Was heißt das genau: wie viele Menschen leben denn ohne sanitäre Anlagen?“

Christoph: „Rund 780 Millionen Menschen haben kein sauberes Wasser und mehr als 2,5 Milliarden Menschen das ist mehr als ein Drittel der Weltbevölkerung fehlt es an ausreichender Sanitärversorgung. Viva con Aqua arbeitet für eine Welt ohne Durst, wir sind sozusagen eine All-Profit Organisation, unsere Aktionen kommen allen zugute den Menschen im Süden, den Besuchern, Künstlern und Organisatoren."

Benni: „Aktionen? Was macht ihr denn genau?

Christoph: „ Also ich hol mal ein bisschen aus: unsere Erde wird ja nicht umsonst der blaue Planet genannt. Etwa 70 Prozent der Erdoberfläche sind mit Wasser bedeckt. Aber nur 2,5 Prozent des gesamten Wassers auf der Erde ist für den Menschen frei nutzbar, der Rest ist Salzwasser. Dennoch müsste die vergleichsweise kleine Menge eigentlich für alle Menschen auf der Erde ausreichen – trotz des stetigen Bevölkerungswachstums, da das frei verfügbare Wasser im Prinzip konstant bleibt. Das hat mit dem Wasserkreislauf zu tun, einem beständigen System aus Verdunstung und Kondensation. Allerdings kommt es durch Klimawandel und Misswirtschaft, durch Megacitys zur ungleichen Verteilung und viele Menschen haben kein sauberes Trinkwasser in ihrer Nähe. Der globale Wasserkreislauf verbindet uns also alle – deshalb meinen wir, dass man nach Lösungen für die weltweite Wasserkrise gemeinsam suchen muss. Und wir finden, dass kann gleichzeitig auch Spaß machen, daher veranstalten wir Wassertage und sammeln Spenden oder auf Musikfesten fordern wir die Leute auf ihr Pfandgeld an Viva con Aqua zu geben und damit unterstützen wir dann weltweite Projekte."

Benni: „Das ist ja cool, kann man da bei den Aktionen mitmachen?"

Christoph: „Ja klar, wir sind ein offenes Netzwerk, bei uns ist jeder willkommen. Wir wollen das Bewusstsein der Menschen für das Thema schärfen. Beispiele für übermäßige Wasserverschwendung gibt es viele. Manche basieren auf Gedankenlosigkeit, andere hingegen auf reiner Profitgier. Auch der Tourismus spielt bei der Verschwendung von Wasser eine Rolle. Der gesamte Mittelmeerraum ist eigentlich zu trocken, um die Massen an Reisenden mit ausreichend Wasser – vor allem für ganzjährig bespielbare Golfanlagen – zu versorgen."

Benni: „Na klasse, jetzt bin also mitverantwortlich, wenn ich nach Mallorca fahre?"

Christoph: (lacht) Na ganz so einfach ist es nicht, aber es ist schon so, dass wir die Energieproduktion umstellen müssen - in Deutschland und weltweit! Weg von Kohle, von Erdgas, von Öl, hin zu den regenerativen Energien also Sonne, Wind, Wasser, Gezeitenkraftwerken, Erdwärme.In küstennahen Regionen könnten Meerwasser-Entsalzungsanlagen der Knappheit Abhilfe schaffen. Diese recht teuren Anlagen dürften in vielen Regionen der Dritten Welt jedoch nur mit massiven Finanzspritzen aus den Industrieländern zu installieren sein. Ganz verhindern können wir den Klimawandel ja nicht mehr, aber die schlimmsten Auswirkungen könnten wir eigentlich noch verhindern."

Benni: „Uff, das klingt nach Verzicht, nach Langweilig, nach un-cool..."

Christoph: „Na da bin ich anderer Meinung. Genau deshalb verbinden wir bei Viva co Aqua das Nützliche mit dem Spaßigen. Also, runter vom Sofa und aktiv werden, damit niemand mehr an Durst leidet."

Benni: „OK, versteh schon, Verantwortung für die Zukunft kann man nicht so einfach abwälzen. Danke erst mal für das interessante Gespräch..."

Sprecherin: „ Jetzt geht es in den 3. Raum, gemeinsam mit Mara ins Wasserwerk"

Raum III/ Wasserwerk

Mara: "Guten Tag Herr Niemeyer. Vielen Dank dass Sie sich Zeit genommen haben mir ein paar Sachen zum Thema Kanalisation und Wasser zu erklären. Ist das ok, wenn ich unser Gespräch aufzeichne?"

Herr Niemeyer, Wasserwerksleiter: "Aber sicher Frau König, ich hoffe es ist für Sie OK, wenn wir das Gespräch direkt an Ort und Stelle führen, ich meine in unseren städtischen Kanalisationswegen. Riecht nicht immer so toll, aber ich glaube am Ende verstehen Sie die Zusammenhänge besser."

Mara: "OK, kein Problem, aber das mit dem Gestank, hab ich noch nicht ganz klar. Letztens hab ich einen Artikel gelesen, dass eine nachhaltige Nutzung von Ressourcenwasser möglich ist, und zwar durch die Wiederaufbereitung von Abwasser. In Deutschland sollen diese Grauwasseranlagen schon in Wohnhäuser oder Hotels eingebaut werden. Aber das kann dann doch nicht so stinken."

Herr Niemeyer: "Ich sehe Sie sind gut informiert! Ja, stimmt dies sind Anlagen, die das Abwasser unterteilen. Grauwasser wird zum Waschen von Körper und Kleidung genutzt. Gelbwasser wird Düngemittel, aus Braunwasser lässt sich Energie gewinnen und Grauwasser lässt sich sehr einfach in Blumengießwasser oder Waschwasser verwandeln. Leider sind unsere Wassernetze der städtischen Kanalisation nicht mehr ganz die neusten, in dem alten System ist es so, dass immer Wasser fließen muss, damit es nicht zu sehr stinkt. Wenn also gerade nicht besonders viel Wasser durch die Kanäle fließt, weil es wenig geregnet hat, weil die Leute Wasser sparen und weil auch einiges versickert, dann stinkt es mehr."

Mara: "Ahr.. heißt das es ist gar nicht gut, zu viel Wasser zu sparen? Und wie war das mit dem Versickern? Und diese Abwasseranlagen, werden die in Deutschland jetzt überall eingebaut? "

Herr Niemeyer: "Nun schön wär's, aber das bestehende Wasserversorgungssystem in Deutschland funktioniert gut und Wasser-Recycling ist leider nur in Neubauten rentabel. Allerdings verkaufen deutsche Unternehmen Systeme des Wasser-Recyclings in andere Regionen der Welt. Und das mit dem Wassersparen ist immer noch eine sinnvolle Sache, denn in Deutschland werden täglich 130 Liter Trinkwasser pro Person verbraucht!"

Mara: „Man, dass ist ja viel! Verbrauchen denn alle Menschen auf der Welt soviel Wasser?"

Herr Niemeyer: „Nein, dem Himmel sei dank nicht! Allerdings musst du wissen, dass wir nur 5 Liter zum Kochen und Trinken brauchen. 46 l gehen fürs Duschen drauf, 34 l spülen wir durch die Toilette, mit 16 l waschen wir Wäsche , mit 9 l gießen wir den Garten und waschen unser Auto und mit den restlichen 20 l spülen wir Geschirr und andere Dinge.

Mara: „Super, verstehe. Vorhin haben Sie gesagt, dass Deutschland seine Abwassertechnik hier nicht einsetzt, weil sie nicht rentabel ist, aber wir verkaufen sie in andere Länder, stimmt das?"

Herr Niemeyer: „ Ja, der Wasserversorger Singapurs z.B. ist Vorreiter in der Abwassertechnik. Das Unternehmen gewinnt hochreines Trinkwasser aus kommunalem Abwasser. Technisch ist das heute möglich, aber die Akzeptanz in der Bevölkerung

ist leider noch nicht so hoch. Es werden öffentliche Führungen angeboten, um den Leuten zu erklären, wie das ganze funktioniert und nach neuen positiv klingenden Namen für das Projekt gesucht, wie: "New Water".

Mara: „Moment, verstehe ich das jetzt richtig, dass die Zukunft in der Wiederverwendung von Wasser liegt, das ganze technisch möglich ist, aber aus Kostengründen bei uns das Ganze nicht umgesetzt wird?“

Herr Niemeyer: „Leider beruht das Prinzip der Wasserversorgung in den Industrieländern immer noch auf dem Prinzip des Weg werfen. Kostbares Trinkwasser wird entnommen und nach Gebrauch im Klärwerk "entsorgt". Das heißt, es wird zwar dem Wasserkreislauf durch Einleitung in ein meist fließendes Gewässer wieder zugeführt, aber nicht direkt weiter genutzt. Wissenschaftler mahnen an, dass angesichts des Klimawandels und der Zunahme der Weltbevölkerung dieses Versorgungssystem nicht mehr zeitgemäß ist. Dennoch, da die Kommunale Wasserversorgung in immer mehr Ländern privatisiert wird, geht es um Geld und weniger um Sinn.“

Mara: „Heißt das nun, dass die Privatisierung schlecht ist und schuld an allem? Wenn doch die Kommunen chronisch pleite sind und die Rohre veralten lassen, weil sie kein Geld haben, dann ist es doch vielleicht gut, wenn sich ein Investor findet, oder?“

Herr Niemeyer: „Stimmt schon und dennoch sind diese ganzen Privatisierungen kein Garant für alles Gute! Auch beim Thema Wasser geht es leider in erster Linie ums Geld und nicht so sehr ums Allgemeinwohl.

Mara: „Uff,mal sehen wie ich daraus einen spannenden Beitrag fürs Stadtfest bastle! Also erst mal vielen Dank für das Gespräch!“

Sprecherin: „Gehe nun in den 4 Raum WASH und lass dich überraschen, was Max so alles zu Tage fördert“

Raum IV/Wasser – Sanitärversorgung – Hygiene: „WASH für alle“

Sprecherin: „Im Hintergrund hört ihr schon Max, wie er mit seinen Weltwärts-Kollegen in Südafrika skyped. Wir klinken uns jetzt einfach mal in das Gespräch ein...“

Max: „Hey ihr, Mensch, bald bin ich auch in Südafrika, kann ich mir echt noch gar nicht vorstellen. Wie ist denn das Leben so bei Euch?“

Malin: "Ja, du, schon anders. Hättest du jetzt nicht gedacht, hm – Also - alles ist wesentlich entspannter, das Wort Zeitdruck kennen sie hier eher weniger, wenn doch, dann vielleicht im Zusammenhang mit der Arbeit. Ist halt „african time“ hier. Ansonsten hat mich am Anfang irritiert das es hier einfach mega früh dunkel wird. Um spätestens 19.30 Uhr im Sommer, und 18.00 Uhr im Winter ist es dunkel. Da ist nicht mehr viel mit Abends was unternehmen und weggehen, es sei denn man kennt die richtigen Leute! :D“

Max: „Ist ja krass. Und wie ist es in dem Projekt?“

Malin: „Man hört immer mit Wasser muss man Sparsam umgehen, aber manchmal schüttelst den Kopf oder verdrehst die Augen. In meiner Schule wo ich arbeite, gab es letzten eine Wasser-Woche. Da haben die Kids alles zum Thema Wasser gelernt, Gedichte geschrieben und auswendig gelernt, Geschichten geschrieben oder Infor-

mationen recherchiert. Am Ende der Woche kam der „water-service“ und dann gab es eine große Veranstaltung mit Musik und so. Die Kids haben dann Wasserflaschen, T-shirts, Bälle und all so ein Kram bekommen. Das Motto des Tages war " Water is life, conserve it, respect it and enjoy it!".
Also wie du siehst, es gibt Projekte, die auf jeden Fall den Kindern klar machen, das Wasser kostbar ist. Wenn ich demnächst mal Zeit habe, schicke ich dir das Wassergedicht, das ist echt der Hammer.“

Max:“ Ist ja cool. Hier wird immer erzählt das ihr was zu WASH macht. Was is´n das?“

Malin: (lacht).Ja, hört sich schon lustig an, ist aber 'ne ernste Sache. WASH heißt " Wasser, sanitäre Anlagen und Hygiene." Meine Mama hat mich letzten besucht und wie haben einen Abstecher nach Soweto gemacht und wir waren schockiert über die Lebensverhältnisse. Die Menschen in der "Middleclass" wie sie es nennen, haben keinen eigen Wasseranschluss, sondern müssen an öffentlichen Wasserstellen Wasser holen. Außerdem müssen sie öffentliche Toiletten benutzen. Da fühlt man sich dann schon richtig schlecht, wenn man das sieht. Wusstest du, dass rund 35% der Menschheit, also 2,5 Milliarden Leute keinen Zugang zu sicheren und sauberen Toiletten haben?

Max: Wow. Das ist heftig.

Malin: „Ja, allerdings. Und rund 783 Mio. haben keinen Zugang zu sauberem Trinkwasser. Ich habe mal recherchiert und herausgefunden, das ca. die Hälfte aller Haushalte in Afrikas mehr als 30 Min täglich zum Wasserholen braucht. Wir arbeiten hier mit daran, dass sich diese Situation verbessert! Auch wenn das Wassernetz in Südafrika im Vergleich zu anderen afrikanischen Ländern schon relativ gut ausgebaut ist. Aber verbessern kann man immer.“

(krachen und knacken in der Leitung)

Max: „Oh Mist jetzt ist die Leitung unterbrochen (hackt in die Tasten und liest laut vor) Malin, danke erstmal, lass uns nächste Woche nochmal skypen und dann erzählst du mir genau, was du da so Tag für Tag machst. Jetzt erst mal tschüss und vergiss nicht mir das Gedicht zu schicken! So long!“

Raum V Wasser und Privatisierung – „Wasser ist ein Menschenrecht“

Sprecherin: „Josy arbeitet schon seit einiger Zeit zum Thema Wasser. Sie ist in der Gewerkschaftsjugend aktiv und die Kampagne um die neue EU- Richtlinie zur Privatisierung des Wassers hat sie echt gepackt. Heute trifft sie sich mit Jing und versucht sie zu überzeugen, dass sie unbedingt bei der Kampagne right2water mitmachen muss.“

Josy: „Also Jing wir müssen jetzt aktiv werden und auf dem Stadtfest unbedingt Unterschriften sammeln für die europäische Bürgerinitiative „right2water“!“

Jing: „Nun mal langsam. Dass die großen Konzerne die Menschen abzocken, die eigentlich gar kein Geld haben, um sich teures Trinkwasser zu leisten, dass habe ich ja schon oft gelesen. Letztens erst stand was zu Nestlé in der Zeitung, die in den letzten Jahren in Pakistan die Marke „Pure Life“ eingeführt hat. Sie haben innerhalb von 3 Jahren 100 Millionen in das Marketing gesteckt und außerdem noch Kurse für Krankenschwestern angeboten, die über die negativen Folgen von Leitungswasser

informieren sollten. Wenn sie dieses Geld in die Erneuerung von Wasserwegesystemen investiert hätten wäre den Menschen wirklich geholfen.“

Josy: „Ja, genau so läuft das ab: ein Konzern kauft ein Grundstück, bohrt nach Wasser und verkauft das Wasser oft zu einem 1000fach höherem Preis. Das ist Raubbau und die meisten Staaten arbeiten den Konzernen zu, sonst wäre das nicht möglich. Aber das ist nicht nur in den Ländern des Südens so, schau mal was ich über Frankreich raus gefunden habe!

Jing: “Na schiess schon los!“

Josy: „Rund 80 Prozent der französischen Bevölkerung wird mit Trinkwasser durch private Konzerne versorgt. Die Wasserpreise bei privaten Betreibern in Frankreich liegen um 20 bis 60 Prozent höher als bei öffentlichen Versorgern. Das geht oft so: Der Konzern kauft sich bei der Gemeinde ein, um Wasser zu liefern oder Abwasser zu entsorgen. Diese 200 oder 300 Millionen Euro oder mehr gelten als Kaufsumme oder auch als Geschenk an die Kommune. Doch die Zahlung der Konzerne entpuppt sich dann als Kredit, der von den Wasserkunden über 20 oder 30 Jahre mit Zins und Zinseszins in dreifacher Höhe zurückgezahlt werden muss. D.h. Wasserzähler werden dem Kunden faktisch doppelt berechnet, der Austausch von Bleileitungen erfolgt nur teilweise, dringende Reparaturen werden dem Verbraucher als Neuanschaffung in Rechnung gestellt.“

Jing: “Ist das bei uns auch so?“

Josy: „Ja, leider. In Berlin wurden die Wasserwerke 1999 teil privatisiert. Jetzt gibt es eine Bürgerinitiative und die Stadt kauft kostspielig ihre Anteile zurück. Dabei hat die UN Wasser zum Menschenrecht erklärt. Das heißt doch dann auch, dass Wasser in die öffentliche Hand gehört und darf kein Spekulationsobjekt werden darf. In Deutschland verbraucht jeder Bundesbürger rund 130 Liter Wasser täglich. Damit liegen wir im europäischen Vergleich an zweitletzter Stelle. Nur in Belgien wird noch weniger Wasser verbraucht. Das kommt durch einen sehr effizienten Wasserkreislauf, der nur sehr wenig Leitungsverluste hat. Gleichzeitig haben wir zusammen mit Dänemark im Vergleich die höchsten Wasserpreise, klar das die Menschen da sparen.“

Jing: „Na dann ist doch bei uns die Welt noch in Ordnung!“

Josy: „Das ist es ja gerade. Jetzt geht sogar die EU hin und zwingt die Krisenstaaten wie Portugal und Griechenland ihre Wasserwerke zu privatisieren, um in der Krise Einnahmen zu haben. Aber das ist Quatsch. Und wenn diese EU Richtlinie durchkommt, dann ist der Privatisierung des Wassers Tür und Tor geöffnet. Mehr als 1 Million Europäer haben bereits mit ihrer Unterschrift dagegen protestiert und wie müssen auf dem Stadtfest jetzt auch aktiv werden. Und letztens gab´s einen Aufruf im Kanzleramt anzurufen und die Kanzlerin aufzufordern gegen die EU Richtlinie zu stimmen. Die Leute werden echt aktiv!“

Jing:“ Ok, dann los, wo kriegen wir die Unterschriftenlisten her? Kann man nicht so einen Wassertisch einberufen und alle, die dazu was zu sagen haben an einen Tisch bringen? Vielleicht auch während der Stadtwochen? Oder wir machen was nettes und laden zum Wasserball ein. Mit Musik geht doch alles besser.... Mensch bin ich froh, dass du bei der Gewerkschaftsjugend so aktiv bist.“

Sprecherin: „Beide Mädchen planen die Aktion und haben super Ideen für die Umsetzung. Nachdem dann alles fertig ist, ist Jing an der Reihe mit ihrem speziellen

Thema Virtuelles Wasser. Gehe in den nächsten Raum und lass dich überraschen, was sich hinter dem Begriff alles verbirgt.“

Raum VI/ Virtuelles Wasser - „Du verbrauchst mehr Wasser als du siehst“:

Sprecherin: „Jing hat schon so manchen Nachmittag in der Bibliothek im Internet, Büchern und Videofilmen nach attraktiven Beispielen für das Thema Virtuelles Wasser gesucht. Und jetzt überschwemmt die Josy erst mal mit ihren Ergebnissen“

Jing: „OK, also, nach der Aktion die wir jetzt geplant haben, mache ich mal weiter mit meinem Thema: Stell Dir vor Josy, in einem Kilo Mais aus Frankreich stecken 530 Liter Wasser, in einem Liter Tee 120 l und in einer Tasse Kaffee sogar 224 l Wasser. Und wir wissen es gar nicht, weil es kein reales Wasser ist, sondern nur virtuelles Wasser.“

Josy: „OK Jing ich verstehe, dass Du viel gelesen hast, aber ich versteh nix. Was ist virtuelles Wasser?“

Jing: „Oh tut mir leid, ich bin schon so im Thema. Also der Begriff „Virtuelles Wasser“ wurde zu Beginn der 90er Jahre vom britischen Wissenschaftler John Anthony Allan entwickelt. Er beschreibt damit, wie viel Wasser für die Produktion eines Produkts notwendig ist, egal ob industriell oder landwirtschaftlich. Der reale Wasseranteil ist dabei unbedeutend. Im Durchschnitt verbraucht die Produktion 1000 mal mehr Wasser, als tatsächlich in einem Produkt steckt. Das heißt z.B. auch, dass wasserarme Länder Lebensmittel anbauen, für deren Herstellung Unmengen Wasser nötig sind. Das ganze führt dann zu Nutzungskonflikten. Klopapier, das z.B. nicht aus Recyclingpapier hergestellt wird, enthält Zellstoff von Eukalyptus-Bäumen. Diese werden in Monokultur wie eine grüne Wüste gezüchtet und haben einen hohen Wasserverbrauch, der mit dem der heimischen Bevölkerung konkurriert.“

Josy: „Oha, das wusste ich nicht, heißt dass, das auch in anderen Produkten und Sachen die wir essen und nutzen dieses „virtuelle Wasser“ drin ist?“

Jing: „Ja leider. Das Statistische Bundesamt gibt einen durchschnittlichen Wasserverbrauch in Deutschland von rund 130 Litern an. Damit ist aber nur das sichtbare Wasser gemeint. Berechnet man den versteckten Wasserverbrauch mit ein, kommt ein Bundesbürger aber laut Angaben der gemeinnützigen Organisation Water Footprint Network auf mehr als 5000 Liter am Tag. Ein Beispiel: Zur Herstellung von einem Kilogramm Rindfleisch werden etwa 15.000 Liter Wasser verbraucht. Berechnet werden neben dem Wasser zum Tränken der Tiere beispielsweise auch das Wasser, das beim Anbau der Futtermittel für die Rinder verbraucht wird. Neben Nahrungsmitteln ist vor allem die Baumwolle für Bekleidung im Anbau sehr wasserintensiv. Allein der Anbau der Menge, die für ein T-Shirt benötigt wird, verschlingt durchschnittlich 2700 Liter Wasser. Damit ist das T-Shirt aber noch längst nicht fertig produziert. Es wird Wasser zur Reinigung der Baumwolle, der aus ihr entstehenden Stoffe und zur Fertigung der Farben für die Baumwolle gebraucht. So kann der Verbrauch in einigen Fällen auch auf 15.000 Liter ansteigen.“

Josy: „Hör auf, dass ist ja schrecklich.. Kann man denn gar nichts machen dagegen?“

Jing: „Doch klar, aber dafür müsste sich eben was bewegen in der Politik. Rund 53 % des virtuellen Wassers in Deutschland kommen von außerhalb. Deutschland gehört neben Japan und Italien zu den größten Netto Importeuren. Was sich also ändern

müsste ist, dass die Kosten für Wasser in die Produktionskosten einbezogen werden müssten."

Josy: „OK, Du hast mich überzeugt ich esse nur noch die Sachen aus dem Garten meiner Eltern und fahre nur noch Biodiesel..."

Jing: „Tja, wenn die Welt so einfach wäre... entweder Energie oder Essen. Es gibt auf der Erde nicht genug Wasser um den weltweiten Bedarf an Lebensmitteln zu decken und zusätzlich die Menge von Pflanzen für Biosprit zu produzieren."

Josy: „Hör auf, hör auf, Du machst mich ja ganz schwindelig...Wie sollen wir denn das Thema auf dem Stadtfest erklären."

Jing: „Also ich habe mir das so gedacht: Wir programmieren ein Computerprogramm und dann errechnen wir den Leuten für verschiedene Produkte den Wasser-Fußabdruck aus. Damit das jeder versteht mit der Wasserbilanz und dem Austausch zwischen den Ländern. Die Idee dahinter ist, dass Länder, die sowieso schon an Trockenheit leiden, weniger Wasser exportieren sollen. Aber es sind gerade diese Länder, die Kaffee, Reis oder Baumwolle wasserintensiv anbauen. In den Entwicklungsländern wird viel Wasser für die Herstellung von Waren für den Export in die Industrieländer verbraucht, dass den Menschen vor Ort und der heimischen Landwirtschaft dann fehlt. Und das müssen die Menschen endlich wissen!"

Sprecherin: „So, jetzt hast du alle fünf Jugendlichen kennengelernt und mit ihnen mehr über die verschiedenen Aspekte zum Thema Wasser erfahren. Das Hörspiel ist jetzt beendet, wir laden dich jetzt in unsere Stadtwochen Wasser Lounge ein, hier kannst du verweilen, aktiv werden, abstimmen, welcher Beitrag Dir am besten gefallen hat. Oder mach mit bei unseren Aktionsideen: ob Facebook, Aktionen mit Viva con Aqua, Unterschriftenlisten, Schüleraustauschs, EU Kampagnen, Wasserquiz und vieles mehr. Vielen Dank für Deinen Besuch. Gib zu Schluss die Kopfhörer wieder im Raum I am Empfang ab. Tschüss, bis zum nächsten mal!"

Texte und Grafiken zu den Stationen

Raum 1 – Einleitung – Eingang
Die sechs Akteure stellen sich und die geplanten Stadtwochen zum Thema Waser in Neustadt vor. Es sind: Benni, Mara, Max, Josy, Jing und Inga

Raum 2 - Wenn ein Glas Wasser zum Luxus wird“
Benni lädt ein, sich mehr mit dem Thema „Wasser“ zu beschäftigen und was das mit dem Klimawandel zu tun hat. Echt krass der Gegensatz: Hier werden dutzende von Litern Wasser verbraucht, um das Auto zu neuem Glanz zu bringen… da warten Frauen auf Wasser an einem Brunnen, der bald zu versiegen droht. Jeden Liter fürs Trinken, Kochen, Waschen tragen sie in Kanistern auf dem Kopf, oft mehr als einen Kilometer.

Raum 3 – Wasserwerk
Mit **Mara** geht ihr ins Wasserwerk und in die unterirdische Kanalisation. Die sieht richtig echt aus, nur den Gestank haben wir euch erspart. Mara meint, dass mit dem Abwasser ist eine spannende Sache und genau so wichtig wie das frische Wasser.

Raum 4 – Wasser – Sanitärversorgung – Hygiene: „WASH für alle“
Max will nach der Schule mit „weltwärts“ ein Jahr nach Südafrika und zwar ins Ledsema Center in Tshwane. Er kennt seine Gastgeber schon und ist gespannt, was die zum Thema Wasser zu sagen haben. Per skype klappt die Verständigung, zumindest fast. Er erfährt von WASH: Wasser – Sanitärversorgung – Hygiene für alle!

Raum 5 – Wasser und Privatisierung – Wasser ist ein Menschenrecht!
Josy meint, „Wasser und Privatisierung“, das ist mein Thema. Als aktive Gewerkschaftlerin mischt sie bei einer EU-weiten Unterschriftenaktion mit. Wenn Wasserwerke verkauft werden, verschlechtert sich die Wasserqualität und der Preis steigt, „schließlich will ja jemand verdienen“. Deswegen sind wir für Wasser und Abwasser in öffentlicher Hand.

Raum 6 – Du verbrauchst mehr Wasser als du siehst: Virtuelles Wasser
Jing meint, noch mehr Wasser als wir trinken und zum Waschen brauchen, nutzen wir, wenn unsere Lebensmittel und andere Produkte hergestellt werden. Und da gibt es verblüffende Unterschiede. „Du entscheidest, was du kaufst und wie viel Wasser bei der Produktion gebraucht wurde“, meint sie. Per Touchscreen-Programm können Produkte ausgewählt werden (siehe Reader Seite 40/41).

Raum 7 – Stadtfest–Lounge
Zum Stadtfest ist eine Lounge eingerichtet worden, ein cooles Café zum Relaxen. Da kannst du dir alle Infos nochmal durch den Kopf gehen lassen. Das rote Sofa lädt ein, am Tablet-PC ein Quiz mitzumachen oder auf der Homepage des Wassertrucks zu surfen und Ideen zu entwickeln, was DU selber machen kannst.

Rahmenprogramm und Unterrichtsmodule

Rahmenprogramm der Ausstellung: Wasser-Spiele für den Wassertruck

Hinweis: In den Wintermonaten (ca. Ende Okt. bis Ende März) ist der Wassertank NICHT mit Wasser gefüllt!

Diese Wasserspiele ergänzen die Ausstellungsarbeit und sind für draußen gedacht. Sie sind -nicht nur- für Familien mit Kindern spannend.

1. Wasser-Schätzen (Virtueller Verbrauch)
(Material: Vorbereitete Klapptafel mit der Statistik, Magnete). Auf der Tafel sind elf verschiedene Produkte zu sehen und der virtuelle Wasserverbrauch wird mit Magneten abgedeckt. Nun soll geschätzt (oder nach Besuch des Trucks gewusst) werden, wieviel virtuelles Wasser wofür verbraucht wird. Nach der Schätzung werden die Magnete entfernt und so die wirkliche Zahl aufgelöst. Der Verbrauch kann teilweise mit den vorhandenen 5l Wasserkanistern dargestellt werden.

2. Wasser-Wettlauf
(Material: Hütchen, Plastikschüsseln, Wasser aus dem Tank, Wasserkanister (je 5l Inhalt). Eine mit etwa einem Liter Wasser gefüllte Schüssel wird auf dem Kopf getragen. Nun muss ein mit den Hütchen markierter Slalomparcours durchlaufen werden, ohne dass Wasser verloren geht oder gar die Schüssel herunterfällt. Verschiedene Schwierigkeitsgrade kann man erreichen, indem die Schüssel mit Hilfe beider/einer/ohne Hände balanciert wird. In diesem Spiel können die Kinder selbst erfahren, wie zum Beispiel in Afrika Wasser getragen wird und dass es nicht einfach ist, die Schüssel auf dem Kopf im Gleichgewicht zu halten. Je nach Alter kann man die Kinder mehr oder weniger Wasser tragen lassen, um die Schwierigkeit anzupassen. Für einen Wettkampf ist es möglich, die benötigte Zeit zu stoppen oder zwei Gruppen in einer Art Staffel laufen zu lassen, bei der die Schüssel innerhalb der Teams immer weitergegeben wird, sobald ein Mitglied den Parcours durchlaufen hat. Dieses Spiel kann auch mit den vorhandenen 5l Wasserkanistern abgewandelt werden und auf den täglichen direkten Wasserverbraucht von 126l bezogen werden.

3. Wasser-Musik
(Material: Wasserflaschen aus Glas, an einem Seil befestigt, unterschiedlich hoch mit Wasser gefüllt, Schlägel). Mit den Schlägeln können Kinder und Erwachsene auf den Flaschen wie auf einem Xylophon spielen. Durch die unterschiedliche Füllhöhe werden beim Anschlagen verschiedene Töne erzeugt. Die Flaschen sind mit Bindfäden an einem Seil befestigt. Dieses wird an zwei festen Punkten angeknotet.

4. Wasser-Tauziehen
(Material: blauer Gummiball mit 6 Griffen, Kreide, Luftpumpe). Mit zwei bis sechs Kindern kann mit diesem Ball, wenn er aufgepumpt ist, Tauziehen um das Wasser gespielt werden. Jedes Kind versucht, den Ball zu sich zu ziehen. Als „Ziellinien“ auf dem Boden dienen Markierungen mit Kreide, über die der Ball gezogen werden muss, um das Tauziehen zu gewinnen.

5. Wasser-Schlange
(Material: „Wasserschlange“ - eine mehrere Meter lange Bahn aus Kunststoff, deren Anfang und Ende zusammengeklebt sind, sodass sich einen Kreis ergibt). Ein Stück der Bahn wird flach auf den Boden gelegt, damit sich fünf bis sieben Mitspieler hintereinander daraufstellen können. Der restliche Teil der Bahn wird nun den Kindern

in die Hände gegeben und über den Köpfen festgehalten. Nun soll sich die „Schlange“ einige Meter vorwärts bewegen, indem die Mitspieler kleine Schritte nach vorn machen und die Bahn Stück für Stück nach vorne weitergeben. Dabei darf kein Mitspieler aus der Bahn heraustreten und alle müssen zusammenarbeiten, um das Wasser zum „fließen“ zu bringen. Klappt die Bewegung einer Gruppe vorwärts, kann die Schwierigkeit erhöht werden, indem die Gruppe sich nun rückwärts bewegt.

6. Wasser-Malaktion
(Material: Plakate oder Papier mit Tropfenform, Stifte, Schnur, Büroklammern). Malen zum Thema Wasser oder zu einer konkreten Fragestellung, z.B. „Was bedeutet Wasser für mich?“, „Wofür brauchst du Wasser?“ o.ä.. Die Kinder malen in die ausgeschnittene Tropfenform Bilder, die später mit Büroklammern an der aufgespannten Schnur aufgehängt werden. Eventuell als Malwettbewerb zu gestalten, bei dem ein Preis für das beste Bild verliehen wird.

7. Wasser-Baustelle
(Material: Rohre (an der oberen Seite mit großen Öffnungen versehen, zum reinschauen und reingreifen), Getränkekisten, Bottiche, Wasser aus dem Tank, Bälle, Eimer, Schüsseln. ***Diese Materialien werden nur auf Anfrage im Spieleanhänger angeliefert****)*. Zuerst muss ein System aus den Rohren aufgebaut werden. Dabei ist wichtig, auf das Gefälle zu achten (es wird mit den leeren Getränkekisten nachgeholfen) und kein Wasser auslaufen zu lassen. Daher sollte an jedem offenen Ende der Rohre, aus dem Wasser austritt, ein Bottich stehen, in den das Wasser fließen kann. Zehn der Rohre sind mit den Produkten „Auto“, „Jeanshose“, „1 kg Reis“, „1 kg Mais“, „1 kg Weizen“, „1 kg Papier“, „1 kg Plastik“, „100 km Autofahrt“, „Hamburger“ und „Handy“ beschriftet und an der Unterseite angebohrt, so dass immer eine geringe Menge Wasser verloren geht. Dieses auslaufende Wasser steht für das „virtuelle Wasser“, das bei der Produktion des beschriebenen Gegenstandes oder Nahrungsmittels verbraucht wurde und im Endprodukt nicht mehr zu finden ist. Dies ist von Produkt zu Produkt verschieden, mal mehr, mal weniger. Mit kleinen Eimern und Schüsseln wird das Wasser aus den Behältern geschöpft und in die Rohre gegossen. Bunte Plastikbälle werden schwimmen gelassen, um den Weg des Wassers besser verfolgen zu können. Das Rohrsystem kann jederzeit erweitert und umgebaut werden. Betreuer werden benötigt, um Tipps und Hinweise zu geben und darauf zu achten, dass kein Wasser verschwendet wird.

Vorhandenes Material im Wassertruck:
(wird immer mitgeliefert)

- Infotafel zum virtuellen Wasserverbrauch, 15 Magnete (Spiel 1)
- 20 Wasserkanister mit 5 l Inhalt (Spiel 1 und 2)
- 11 Plastikhütchen (Spiel 2), 5 Plastikschüsseln (Spiele 2 und 7)
- Wassertank 300 l (im Winter nicht gefüllt) am Truck (Wasser für Spiele 2 und 7)
- 11 Glasflaschen am Seil und 3 Schlägel (Spiel 3)
- 1 Tauzieh-Ball, 1 Eimer Straßenkreide,1 Luftpumpe (Spiel 4)
- 1 „Wasserschlange“ (Kunststoffbahn) (Spiel 5)
- 1 Satz Buntstifte, 1 Anspitzer, Schnur, Büroklammern, Papier in Tropfenform (ca. 30 Blatt als MUSTER!) (Spiel 6)

Material im Spieleanhänger: (wird nur nach Absprache angeliefert. Für die Anlieferung fallen zusätzliche Fahrtkosten an)

- 39 Rohre (Spiel 7)
- 30 leere Getränkekisten (Spiel 7)
- 4 Plastikbälle (Spiel 7)
- 5 große Bottiche (Spiel 7)

Weitere Wasser-Spiele als Rahmenprogramm der Ausstellung

Wasserqualität – Riechen und Schmecken

Altersstufe: 3. – 4. Klasse
Material: *Riechen*: 6 identische Gläser/Becher, Geruchsstoffe, die Wasser zugefügt werden können: z.B. Salz, Essig, Shampoo, Badezusatz, Tee, Süßgetränk etc.; *Schmecken*: 6 identische Gläser/Becher, 6 Trinkgläser/-becher, Geschmacksstoffe, die Wasser zugefügt werden können: z.B. Zitronensaft, Zucker, Salz, Essig, Süßgetränk, Tee, Mineralwasser etc.
Durchführung:
1. Wasser-Riechen: Verteilen Sie Trinkwasser aus dem Wasserhahn auf verschiedene Gläser. Geben Sie in die Gläser mit Trinkwasser wenige Tropfen der Geruchsstoffe, ein Glas kann auch unbehandelt bleiben. Lassen die Gläser dann nacheinander in der Runde kreisen. Die SchülerInnen sollen vorsichtig an dem Wasser riechen. Lassen Sie die SchülerInnen erzählen: Was haben sie wahrgenommen, und empfunden, welche dieser Düfte waren angenehm, welche unangenehm. Fragen Sie nach Erfahrungen mit „Wasser-Gerüchen“: z.B. Wie riecht das Wasser zu Hause (vielleicht riecht es durch einen starken Anteil an Eisen, oder nach Chlor, das zur Wasserdesinfektion eingesetzt wird)? Wie riecht das Wasser im Schwimmbad? – Nach Chlor? Wie riecht das Wasser in der Badewanne? Wie riecht das Wasser in einer Kläranlage?
Auswertung: Dieser Versuch zeigt, wie wenig Zusätze es braucht, um sauberes Trinkwasser aus dem Wasserhahn zu „verunreinigen“. Reines Wasser ist geruchlos, doch schon kleine Verunreinigungen können dem Wasser einen Geruch geben.
2. Wasser-Schmecken: Verteilen Sie Trinkwasser aus dem Wasserhahn auf verschiedene Behältnisse. Lassen Sie ein Behältnis unbehandelt, in die übrigen Behältnisse geben Sie wenige Tropfen der Geschmacksstoffe, geben sie die Flüssigkeiten in einen Becher und lassen diese dann in der Runde kreisen. Die SchülerInnen sollen vorsichtig von dem Wasser probieren. Was haben die SchülerInnen wahrgenommen, welche dieser Geschmacksrichtungen war angenehm, welche unangenehm. Erkennen die SchülerInnen einige der Geschmacksrichtungen wieder? Versuchen Sie den SchülerInnen deutlich zu machen, wie wenig es braucht, um gutes Trinkwasser zu verunreinigen und ungeniessbar zu machen.

Trinkwasserverbrauch zu Hause

Altersstufe: 2. – 4. Klasse
Material: Messbecher, Wasserprotokoll
Durchführung: *1. Wofür brauchen wir jeden Tag Wasser?*
Die SchülerInnen spielen Wasser-Detektive, in Gruppen stellen sie zusammen wofür sie und ihre Familie zu Hause das Wasser täglich brauchen. Die Ergebnisse der einzelnen Gruppen werden verglichen und alle Wassernutzungsarten auf einem Poster aufgeschrieben.
2. Wieviel Trinkwasser wird zu Hause an einem Tag verbraucht?
Mit 2 verschiedenen Methoden kann der Wasserverbrauch zu Hause bestimmt werden: Anhand eines *Wasserprotokolls* oder durch Ablesen der häuslichen *Wasseruhr*.
a) Das Wasserprotokoll: Die Lehrperson stellt den SchülerInnen das Wasserprotokoll vor. Zusammen mit den SchülerInnen wird überlegt mit welchen verschiedenen Messmethoden der Trinkwasserverbrauch zu Hause ermittelt werden kann (z.B. zählen wie oft die Spültaste an der Toilette gedrückt wird, Wasser vor dem Kochen mit

einem Messbecher abmessen, schätzen wieviel die Wasch-/Geschirrspülmaschine verbraucht, Wasser vor dem Abwaschen abmessen etc.). Nun wählen die SchülerInnen einen Tag aus, an dem sie fast durchgehend zu Hause sind. Das vorbereitete Protokollblatt (siehe Anlage) wird dann im Tagesverlauf sorgsam ausgefüllt. Jede Tätigkeit und der mit ihr verbundene Wasserverbrauch soll in das Protokoll eingetragen werden.
Tipps zur Schätzung von Wassermengen: - WC-Spülung: Die meisten Spülkästen verbrauchen zwischen 6 und 9 Litern pro Spülung, wenn eine Spartaste an der Toilette ist, dann 3 Liter für die kleine Spülung und 6 Liter für die grosse Spülung. Alte Wasserkästen haben manchmal auch noch 9 Liter-Kästen.
- Das Wasser zum Kochen, Blumen giessen, trinken etc. vor dem Benutzen in einem Messbecher abmessen.
- Es kann versucht werden, mit einem Wassereimer das Duschwasser aufzufangen.
- Eine Badewanne entspricht etwa 150 Liter.
- Eine Waschmaschine verbraucht pro Waschgang etwa 40-60 Liter, eine Geschirrspülmaschine 12 – 20 Liter.
b) Die Wasseruhr: Die Lehrperson erklärt den SchülerInnen eine Wasseruhr. Zuhause sollen die SchülerInnen ihre Eltern fragen, wo sie die häuslichen Wasseruhr finden. Die SchülerInnen bekommen die Aufgabe den Zählerstand der häuslichen Wasseruhr (zusammen mit den Eltern) nach einem geeigneten Zeitraum (z.B. 3 Tage oder 1 Woche) am Anfang und am Schluss abzulesen und aufzuschreiben. Aus den Zählerwerten kann der tägliche Wasserverbrauch pro Person im Haushalt gemeinsam ausgerechnet werden.
3. Wie hoch ist der Wasserverbrauch pro Person und Tag? - Die Wasserprotokolle und die abgelesenen Werte von den Wasseruhren werden in der Klasse ausgewertet. Anhand der Tabellen bzw. der Werte der Wasseruhr können die SchülerInnen ausrechnen, wieviel Wasser im Haushalt pro Tag verbraucht wird. Wenn man diesen Verbrauch durch die Anzahl der Personen im Haushalt teilt, weiß man wieviel Wasser pro Person pro Tag verbraucht wird.
- Nun können die Tabellen noch weiter ausgewertet werden: Wieviel Wasser wird durchschnittlich für die verschiedenen Tätigkeiten verbraucht: Z.B. Kochen, Trinken, Waschen, Duschen, WC-Spülung, ...? Wofür wird am meisten Wasser verbraucht? Diese Werte können mit dem durchschnittlichen Wasserverbrauch in Deutschland verglichen werden. Warum ist der eigene errechnete Wert meist geringer?
- Gibt es Unterschiede zwischen den beiden Meßmethoden? Wenn ja, warum?
Auswertung: *Wieviel Trinkwasser wird zu Hause an einem Tag verbraucht?* In Deutschland liegt der Durchschnittsverbrauch momentan bei 128 Litern Trinkwasser pro Einwohner und Tag. Nur zwei bis drei Liter werden zum Trinken und Kochen verwendet. Der größte Teil wird beim Baden, Duschen, Wäschewaschen und von der Toilettenspülung verbraucht. In den Siebzigern lag der Durchschnitt bei über 180 Liter pro Person und Tag. Auch in der Industrie ist der Wasserbedarf in den letzten 20 Jahren durch Wasserkreisläufe und Recycling um ein Drittel verringert worden.
Für welche Tätigkeiten benutzt man das meiste Wasser? Der Wasserverbrauch pro Einwohner und Tag verteilt sich auf folgende Tätigkeiten: Toilettenspülung 44 Liter, Baden/Duschen 41 Liter, Wäsche waschen 17 Liter, Körperpflege 6 Liter, Garten 6 Liter, Auto waschen 3 Liter, Kochen 3 Liter
Unterschiede zwischen den Meßmethoden: Wasserprotokoll: Die Messwerte werden meist unterschätzt, denn der Wasserverbrauch für Waschmaschine, Spülmaschine etc. wird meist zu niedrig geschätzt. Die Methode ist sehr ungenau, da Tätigkeiten, die nur z.B. 1x die Woche anfallen, nicht erfasst werden. Vorteil dieser Methode: Die SchülerInnen werden sich bewusst wofür das Wasser verbraucht wird. Wasseruhr:

Der tatsächliche Wasserverbrauch wird genau errechnet. Nachteil, es kann nicht nachvollzogen werden, wofür das Wasser verbraucht wird.

Wasserverbrauch an unserer Schule

Altersstufe: 3. – 4. Klasse
Material: Wasserspar-Checkliste, Uhr mit Sekundenzeiger, Wassereimer
Anmerkung: Auf dieser Karte sind unterschiedlich zeitaufwändige Versuche aufgelistet, die alle einzeln durchgeführt werden können. Empfehlung: Punkt 1 ‹Wofür wird an unserer Schule Wasser verbraucht?› durchführen und dann entweder den ‹Wasserverbrauch an der Schule› oder den ‹Wasserspar-Check› durchführen.
Durchführung: *1. Wofür wird an unserer Schule Wasser verbraucht?* Die SchülerInnen fertigen eine Liste an, in der sie die Dinge und Tätigkeiten notieren, wofür an ihrer Schule Wasser verbraucht wird.
Auswertung: *Beispiele:* Toilettenspülung, Hände waschen, Tafel wischen, duschen nach dem Sport, Kaffeekochen im Lehrerzimmer, trinken, sprengen des Rasens, Blumen gießen, reinigen des Schulgebäudes, Wasser in den Heizkörpern, Reinigung der Außenanlagen, Geschirrspülen in der Mensa etc..
2. Wieviel Wasser wird in der Schule an einem Tag verbraucht? Es gibt 2 Möglichkeiten relativ einfach den Wasserverbrauch an der Schule zu bestimmen, für beide Möglichkeiten am besten den Hausmeister einbeziehen.
a) Ablesen der Wasseruhren. Lassen Sie sich zusammen mit Ihrer Klasse die Wasseruhren zeigen und lesen Sie gemeinsam morgens vor der Schule und bei Schulschluss die Werte ab. Sie erhalten dann den Wasserverbrauch in m3 während der Messzeit. Aus diesem Wert könne Sie nach folgendem Schema den Wasserverbrauch an der Schule pro Tag hochrechnen.
Checkliste zur Erfassung des Wasserverbrauchs durch Ablesen der Wasseruhr:
Kategorie, Wert, Anzahl Personen (Schüler, Lehrer, Angestellte) an der Schule, Messzeit in Stunden (m3 am Anfang Messzeit, m3 am Ende Messzeit), Wasserverbrauch während der Messzeit, Wasserverbrauch der Schule in m3 pro Tag, Wasserverbrauch der Schule in Liter pro Tag, Wasserverbrauch pro Person in Liter pro Tag, Wasserverbrauch pro Person in Liter pro Jahr. Fragen Sie den Haumeister nach einer Wasserrechnung. Dort erfährt die Klasse den Jahresverbrauch in m3 und die Kosten für das Wasser. Vielleicht hat der Haumeister auch noch Rechnungen aus den vergangenen Jahren. Dann kann der Wasserverbrauch über mehrere Jahre verglichen werden.
Checkliste zur Erfassung des Wasserverbrauchs mit Hilfe der Wasserrechung:
Kategorie Jahr ..... Jahr ..... Jahr ....., Anzahl Schüler & Lehrer an der Schule, Wasserverbrauch in m3 pro Jahr, Wasserkosten Euro pro Jahr, Wasserverbrauch in Liter pro Jahr, Wasserverbrauch pro Person im Jahr, Wasserverbrauch pro Person am Tag. Die Ergebnisse werden am Ende der Bearbeitung zusammengetragen und diskutiert.
Hinweise zur Durchführung: Die Berechnungen zum Wasserverbrauch am besten gemeinsam an der Tafel durchführen und die Tabellen gemeinsam ausfüllen. Achtung Ferienzeiten beachten! Umrechung von m3 in Liter: 1m3 = 1000 Liter; 1 Liter = 0,001 m3
3. Durchführen eines Wasserspar-Checks: Die SchülerInnen werden nun zu Wasserdetektiven. Sie erhalten den Auftrag herauszufinden, wo an ihrer Schule das Wasser verbraucht wird und ob es eventuell verschwendet wird.

Quiz im Rahmen der Ausstellung (Tafeln werden im Truck mitgeliefert)

Virtuelles Wasser

Wo ist wieviel Wasser „versteckt“?

20.000 Liter
1 kg Rindfleisch

3.000 Liter
1 kg Reis

1.400 Liter
1 kg Mais

1 Liter
1 Computerchip 1 MB

400 Liter
1 kg Papier

450.000 Liter
1 Auto

3.500 Liter
1 Liter Agrosprit

40.000 Liter
1 kg Baumwolle

8.000 Liter
1 Jeans

1.500 Liter
1 kg Weizen

Virtuelles Wasser ist in Produkten „verstecktes“ Wasser.

Es wird bei der Produktion von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen gebraucht, ist im Endprodukt aber nicht mehr enthalten.

500 Liter
1 kg Plastik

Direkter Wasserverbrauch

in Deutschland & der Welt

Wasser ist lebenswichtig.

Der durchschnittliche Wasserverbrauch ist von Land zu Land unterschiedlich.

So verbraucht in Afrika ein Mensch am Tag direkt etwa 25 Liter Wasser, in Deutschland sind es etwa 126 Liter und in den USA sind es sogar bis zu 295 Liter.

Diese Zahlen sind vor allem abhängig vom Wasservorkommen in den Gebieten, dem Wasserpreis und zum Teil auch vom Umweltbewusstsein der Bevölkerung.

Wie viel Wasser verbrauchen wir täglich zum...?
Trinken ca. 1 Liter
Kochen ca. 4 Liter
Geschirrspüler ca. 3 Liter
Waschen ca. 9 Liter
Zähne putzen ca. 1 Liter
Duschen ca. 46 Liter
Waschmaschine ca. 13 Liter
Wohnung reinigen ca. 3 Liter
Toilette ca. 34 Liter
Autowäsche ca. 3 Liter
Gartenbewässerung ca. 9 Liter
ca. 126 Liter
Quellen: www.stadtwerke-gengenbach.de www.rwe.com

Unterrichtsmodule zum Thema „Wasser“

Für die Arbeit mit Kindern steht ein Reader „Volle Pulle for Kids“ zur Verfügung. Bestellung über den VNB.

1. Wasser in der Werbung

Thema und Lernziele
Das Modul verknüpft Wasser als Teil unserer Umwelt mit dem Konsumverhalten (Wasser als Produkt, Wasser als Werbeträger). Über die ästhetische Auseinandersetzung („Was gefällt mir an meiner Collage/den Collagen der anderen?“) wird Wahrnehmungs- und Entscheidungsverhalten thematisiert.

Voraussetzungen
- Zeitschriften und Zeitungen
- Bilder aus dem Internet
- Scheren, Klebstoff, Pinnwandpapier zum Aufkleben der Collage

Zeitbedarf: 2-4 Unterrichtsstunden

Ablauf
Schüler erkunden und untersuchen Werbung im Hinblick auf das Element Wasser. Einfacher Zugang zum Thema Wasser sowie zu Kommunikation und bewusstem Umgang mit Werbung und Wasser.
Hinführung: Werbevideo oder Werbeanzeigen dienen zum Einstieg in das Thema.
Arbeitsauftrag: Die Schüler fertigen in Gruppenarbeit eine Collage zum Thema „Wasser und Werbung“ an.
Präsentation: Die einzelnen Collagen werden präsentiert und besprochen.
Auswertung: Bedeutung von Wasser im Bild der Werbung.

Tipps und Hinweise für die Praxis
Einführung in das Thema: Zur Einführung eignen sich sowohl Werbevideos als auch Anzeigen, die von der Lehrkraft vorbereitet werden. Die Fragestellung, die sich an diese Materialien knüpft, könnte lauten: Wie wirkt die Darstellung auf euch? Welches Bild vom Wasser wird über diese Medien transportiert? Die Überleitung zur Arbeitsphase steht unter der Zielsetzung: „Macht euer eigenes Wasser-Bild in Form einer Collage! Ihr könnt selbst entscheiden, ob eure Collage für etwas werben, auf etwas aufmerksam machen will oder ob ihr eure eigenen Vorstellungen vom Thema ausdrücken oder auch einfach experimentieren wollt.“

Hinweise zur Durchführung: Die Arbeitsschritte im Einzelnen sind:
- Arbeitsgruppen bilden
- das Material sichten und auswählen
- Anordnung der Bilder auf dem Poster, Abstimmung in der Gruppe, aufkleben
- „Ausstellungsführung“: Jede Gruppe erläutert bei einer Führung durch die Ausstellung der Poster ihre Collage; die Reaktionen können evtl. auf Video mitgeschnitten werden
- Die Auswertung (siehe unten) findet im Raum statt, in dem sich die Collagen befinden.

Auswertung: Die Reflexion startet mit der offenen Frage „Was gefällt mir an meiner Collage/den Collagen der anderen?“ Daran anschließend können z.B. folgende Kriterien in der Auswertung betrachtet werden:
- Wie wird in den Collagen Wasser dargestellt?
- Welche Bedeutung/welche Funktion hat das Wasser in den Collagen?
- Mit welchen Themen wird das Wasser verbunden?
- Welche Lebensbereiche betrifft es?
- Welche Einstellungen zur Umwelt, zum Konsum, zur eigenen Lebenssituation oder der anderer Menschen werden dabei deutlich?
- Wo liegen Unterschiede, über welche Fragen können wir uns nicht ohne weiteres einigen?

Erweiterungen und Variationen
Die Poster könnten als Grundstock für eine Ausstellung - z.B. im Rathaus oder beim örtlichen Wasserwerk - dienen. Die Vorbereitung einer solchen Ausstellung würde ein eigenes Unterrichtsprojekt darstellen.

2. Konflikte um den Zugang zum Wasser

Thema und Lernziele
In diesem Modul bilden Konflikte den Anlass zur Reflexion verschiedener Interessen und Bedürfnisse, die sich mit der Nutzung von Wasser verbinden. Nicht nur sachlogische Zusammenhänge konkreter Wassernutzungen, sondern auch ihre gesellschaftlichen Dimensionen wie Konsumverhalten, Gesetzgebung und Politik werden darin problemzentriert vernetzt. Zielorientiertes Arbeiten im Team ist Vorraussetzung für den Erfolg.

Voraussetzungen:
- Internetzugang für einen Teil der Gruppe
- Printmedien zur Konfliktrecherche (Zeitschriften, Zeitungen)
- Telefon oder persönlicher Besuch bei der Gemeinde, einem lokalen Verein etc.
- Scheren, Klebstoff, Pinnwandpapier zum Erstellen von Konfliktpräsentationen

Zeitbedarf: 6 Unterrichtsstunden

Ablauf
In freier Recherche bei der Gemeinde, im Internet oder in Printmedien wird nach Wasserkonflikten gefahndet, die anschließend analysiert und als Präsentation aufbereitet werden. Anspruchsvoller, sprachlich-analytischer Zugang zum Thema, der Eigeninitiative und Kreativität erfordert.

Hinführung: z.B. mit Videofilm oder gemeinsamem Besuch bei der Gemeinde oder beim Wasserwerk zum Thema lokale Wasserkonflikte.
Arbeitsauftrag: Die Schüler recherchieren in Teamarbeit nach lokalen, regionalen oder globalen Wasserkonflikten und analysieren sie.
Präsentation: Die Konfliktanalyse wird in Form von Postern und/oder in Form eines Vortrags präsentiert.

Tipps und Hinweise für die Praxis
Einstieg: Zur Einführung eignet sich ein Film, der einen Konflikt um Wasser thematisiert oder auch ein Zeitungsartikel, der einen lokalen Wasserkonflikt behandelt. Die

Fragen, die sich an diese Materialien anschließen, ermöglichen beispielhaft eine gemeinsame Konfliktanalyse in der Gruppe:
- Worum geht es in den Auseinandersetzungen? Konfliktthema (z.B. Trinkwasserqualität)
- Wer ist beteiligt? Benennt die Konfliktparteien!
- Wie war der Konfliktverlauf?
- Welche Ziele verfolgen die einzelnen Parteien?
- Welche Argumente bringen die Beteiligten vor?
- Gibt es „unabhängige Stimmen“, die eine Lösung vorschlagen? Welche?
- Wie kann die Lösung aussehen?

Die Beiträge werden an einer Pinnwand oder an der Tafel gesammelt und strukturiert, so dass eine Vorlage für die anschließende Gruppenarbeit entsteht.
Die Überleitung zur Arbeitsphase steht unter der Zielsetzung: „Findet und analysiert einen Konflikt um Wasser.“ Dazu kann das Material „Konfliktanalyse“ ausgeteilt werden.

Brainstorming und Arbeitsplan entwerfen: Zunächst werden Teams mit 3-5 Schüler(inne)n gebildet. In einem Brainstorming beraten die Arbeitsgruppen im Anschluss an die Einführung darüber, welche Konflikte sie evtl. kennen, welche sie untersuchen möchten und welche Möglichkeiten der Recherche sie besitzen. Sie entwerfen einen ersten Plan, welche Schritte zur Informationsbeschaffung sie bis zur nächsten Stunde unternehmen wollen: Wer macht was – bis wann – mit welchem Ziel? Dieser Arbeitsplan wird reihum in der Klasse vorgestellt – die Gruppe kommentiert, gibt weitere Tipps und Anregungen.

Recherche: Die Beschaffung der Informationen zu einem Wasserkonflikt erfolgt bis zur nächsten Stunde oder im Ökologischen Schullandheim bis zum nächsten Plenum. Die Informationen sind als Fotos, Landkarten, Internetausdrucke, Zeitungsausschnitte, Gesprächsprotokolle, etc. mitzubringen.

Konfliktanalyse: In einer folgenden Unterrichtsstunde werden die Materialien in den Gruppen ausgewertet. Dazu dient das Arbeitsblatt „Konfliktanalyse“. Die Gruppen ordnen dabei ihr Material den verschiedenen Fragestellungen an den Konflikt zu, so dass unter diesen Überschriften auch die Präsentation erstellt werden kann. Das Anlegen einer Mappe ist dabei hilfreich.

Präsentation: Die Präsentation kann in Form eines Posters erfolgen, auf das z.B. Bilder, Landkarten und Texte aufgeklebt werden. Ziel ist, den Konflikt in seinen Facetten aufzuzeigen – das kann collagenartig erfolgen oder als Organigramm, je nach Thema und Neigung. Orientierung bietet die Struktur aus dem gemeinsam erarbeiteten Beispiel der Einführung. In einem Kurzvortrag erläutert jede Gruppe ihren Wasserkonflikt.

Auswertung: Die Reflexion startet mit der offenen Frage „Was hat Euch bei der Konfliktanalyse gefallen – was war eher schwierig?“ Daran anschließend können folgende Fragen diskutiert werden:
- Wie entstehen Konflikte um Wasser? Gibt es fallübergreifende Muster und Ursachen?
- War es schwierig, Vorschläge zur Konfliktlösung zu finden?Wenn ja, warum?

3. Über Wasser-Konflikte reden

Thema und Lernziele
In diesem Modul geht es um die Gestaltung von Kommunikation im Ressourcenmanagement. Vernetztes, vorausschauendes Denken, Empathie und sozial-ökologische Zusammenhänge werden im Agieren der Konferenzrollen realitätsnah erlebt. Dabei werden auch Kompetenzen in Konfliktanalyse und –Moderation erworben.

Voraussetzungen:
- Video (falls Vorführung vorgesehen)
- Texte zum Konflikt als Kopie
- Konferenzraum, Tische, Stühle, evtl. Kopierer oder PC
- Tafel, Stellwand zum Visualisieren
- Gläser, Tassen, Teller, Getränke, belegte Brötchen o.ä. für einfaches Buffet

Zeitbedarf: 6-8 Unterrichtsstunden

Ablauf
Zu einem realen oder erfundenen Konfliktbeispiel um Wasser halten Schüler(innen) eine Konferenz ab, bei der ein Konsens gesucht wird. Neben der thematischen Auseinandersetzung mit dem Konfliktgegenstand liegt der didaktische Schwerpunkt auf kommunikativen und organisatorischen Fertigkeiten. Eine Konferenz ist immer nur so gut wie das kalte Buffet dazu.
Hinführung: Es bietet sich an, einen bereits aus früheren Unterrichtseinheiten bekannten Konflikt in einer Konferenz zu bearbeiten, damit in der Vorbereitungsphase die Konferenz und weniger der Konflikt im Vordergrund steht. Auch ein Zeitungsartikel über einen aktuellen Konflikt kann zur Einführung
dienen.
Arbeitsauftrag: die Rollen von Konferenzteilnehmern und Organisatoren festlegen, Tagesordnung besprechen und an die Tafel schreiben, Konferenz abhalten.
Auswertung: Reflexion der Beobachtungen zum Konferenzverlauf und der Konferenzergebnisse.

Tipps und Hinweise für die Praxis
Einführung in das Thema: Ausgangspunkt ist ein bekannter, konkreter Konflikt um Wasser (z.B. Module 3, 4). Der Konflikt kann in einem Text (Zeitungsartikel, Sachbuch etc.) beschrieben sein – dann sollte der Text kopiert, ausgeteilt und (vor)gelesen werden. Was ist eine Konferenz? Wozu dient sie? Diese Fragen gilt es gemeinsam zu klären und die für eine Konferenz wichtigen Personen zu benennen. Die vorkommenden Konferenzteilnehmer (Rollen) werden an der Tafel gesammelt.

Die Konferenzteilnehmer: Die Rollen für die Konferenz werden von den Schülern in Gruppen übernommen – alle haben eine Aufgabe (siehe unten „Arbeitsschritte bei der Wasserkonferenz). Es können folgende Aufgaben vergeben werden:
- Konferenzleitung (Leiter und Team aus 3-4 Moderatoren / Assistenten / Protokollanten)
- Konfliktparteien (2-3 Schüler/innen als Interessenvertreterpro Konfliktpartei)
- unabhängige Experten (2-3 Experten für Ökologie, Technik, Sachwissen)
- Logistik und Catering (3-5 Schüler für Bestuhlung, Technik, Essen und Trinken).

Die Tagesordnung: Eine Konferenz braucht eine Tagesordnung – sie wird mit der gesamten Gruppe festgelegt. Eine mögliche Tagesordnung könnte aussehen, wie in der untenstehenden Vorlage vorgeschlagen. Die Überleitung zur Gruppenarbeit erfolgt mit dem Austeilen der Arbeitsblätter und der Aufforderung: „Um den Konflikt zu lösen, ist eine Wasserkonferenz anberaumt. Bitte bereitet sie entsprechend eurer Aufgaben und Rollen vor und führt sie durch."

Vorbereitungen zur Konferenz: Die verschiedenen Gruppen haben ca. 2 Stunden Zeit, um ihre Aufgaben und Rollen vorzubereiten. Das reicht von der Informations- und Materialbeschaffung bis zur Koordination innerhalb und zwischen den Gruppen und dem Herrichten des Konferenzraumes und der Pausensnacks.

Die Konferenz: Die Delegierten nehmen im vorher eingerichteten Konferenzraum Platz (Klassen- oder Gruppenraum z.B. mit rundem Sitzarrangement), der Konferenzleiter begrüßt die Teilnehmer, eröffnet die Konferenz. Der Konferenzverlauf folgt der Tagesordnung – Abweichungen werden im Plenum besprochen (z.B. falls Zeiten überschritten werden oder Material beschafft werden muss).

Auswertung: Die Erfahrungen und Beobachtungen werden im Anschluss an die Konferenz besprochen. Fragen dabei können sein:
- Hat sich Deine Meinung zu dem Konflikt im Verlauf der Konferenz geändert?
- Was ist besonders an der Rolle der Moderatoren?
- Hat sich Deine Einstellung zu Konflikten verändert?
- Welche Veränderungen in dem Konflikt gab es im Vergleich zum Rollenspiel?

Arbeitsschritte bei der Wasserkonferenz: Wenn ein Konflikt festgefahren ist, hilft oft eine Konferenz. Ein Schiedsrichter, der von allen Parteien anerkannt wird, übernimmt dabei die Leitung, überwacht die Einhaltung der Gesprächsregeln und erinnert die Teilnehmer an ihr gemeinsames Ziel. Außerdem machter den Gesprächspartnern Mut, nicht aufzugeben – besonders wenn es mal ganz düster aussieht. Damit man später weiß, wie der Kompromiss aussah, den man ausgehandelt hat, schreibt ein Protokollant die wichtigen Aussagen mit und am Ende wird ein Vertrag gemacht, den alle Parteien unterschreiben – zum Zeichen, dass sie sich an die Vereinbarungen halten werden.

Die Arbeitsschritte bei der Wasserkonferenz sind wie folgt:
- Gemeinsame Analyse des Konflikts: Welche Konfliktparteien gibt es? Welche Argumente vertreten sie? (Ergebnisse an die Tafel schreiben!)
- Die Konferenzteilnehmer (Rollenspieler) bestimmen
- Tagesordnung festlegen (siehe Vorlage unten)
- Aufgaben klären: Wer hat welche Aufgaben?
- Die Vertreter und Vertreterinnen der Konfliktparteien bestimmen: Welche Parteien gibt es – welches sind ihre Argumente und Interessen?
- Die Teilnehmer bereiten die Konferenz in Teamarbeit vor
- Die Konferenz wird durchgeführt.

Die Aufgaben und Rollenanforderungen für die Konferenzteilnehmer sind:
- Mindestens zwei Vertreter je Konfliktpartei machen sich mit ihren Rollen vertraut , d.h. sie überlegen sich ihre Standpunkte, die sie auf einer halben DIN A4 Seite festhalten; außerdem formulieren sie Mindestforderungen, Verhandlungsstrategie und Kompromissangebote.

- Konferenzleitung: 3-5 Schüler übernehmen Koordination, Moderation und das Protokoll. Die Anweisung lautet: „Macht Euch mit der Tagesordnung vertraut. Wer übernimmt die Gesprächsleitung? Wer das Protokoll? Wer schaut auf die Uhr? Ihr könnt Euch abwechseln. Besprecht Euch mit den Konfliktparteien: Wer sind sie (Namen und Positionen)? Mit den Experten: Was brauchen sie an Technik für ihren Vortrag? Welches Wissen wird wahrscheinlich gebraucht? Mit dem Logistikteam: Welche Technik ist verfügbar (Beamer, Tafel), reichen die Stühle, wann sind Snacks und Getränke für die Pause da? Wichtig: Seid unparteiische Schiedsrichter. Jeder sollte zu Wort kommen dürfen!

- Unabhängige Experten: Welches Wissen wird gebraucht? Wer hat spezielles Wissen zu einzelnen Sachgebieten? 3-5 Schüler(innen) machen sich schlau, wenn sie es nicht schon sind, und bereiten einen Mini-Kurzvortrag vor mit einer Beschreibung der Konfliktsituation und zwei möglichen Lösungsideen – z.B. Beispiele aus anderen Gegenden.
- Konferenzteam (ca. 4-5 Schüler) für Logistik und Catering: Die Konferenzteilnehmer sollten nicht durstig und nicht hungrig sein (Geld sammeln für belegte Brötchen und Getränke). Dieses Team ist auch für die Logistik zuständig: Stellwände oder Overheadprojektor besorgen, Tagesordnung kopieren oder eine wichtige Information beschaffen, wenn sie gebraucht wird, Stühle und Tische aufstellen. Das alles in Absprache mit der Konferenzleitung.

Erweiterungen und Variationen
Die Konferenz kann an die Konfliktanalyse (Modul 3) oder das Rollenspiel (Modul 4) anschließen. Die Konferenz kann aber auch im Rahmen eines realen, lokalen Konfliktes vorbereitet und abgehalten werden, zu der die Betroffenen eingeladen werden – um anschließend mit den Schülerinnen zu diskutieren.

Tagesordnung für die Wasserkonferenz:
Titel/Thema:
Tag/Uhrzeit:
Ort/Raum:
Eröffnung und Begrüßung durch Konferenzleitung (5 Min.)
Die Experten geben einen knappen Hintergrundbericht zum Konflikt (15 Min.)
Alle Konfliktparteien tragen kurz Ihre Standpunkte und ihren Lösungsvorschlag vor (je 5 Min.)
Diskussion über Lösungsmöglichkeiten (20 Min.)
Pause: Die Pause wird von den Konfliktparteien genutzt, um neue Lösungsvorschläge und -angebote zu formulieren (ca. 20 Min.)
Zusammenfassung der ersten Diskussionsrunde durch die Konferenzleitung (10 Min., während der Pause vorbereiten und visualisieren)
Die Delegierten bieten ihre neuen Lösungsvorschläge an (in der Pause vorbereitet, je 5 Min.)
Diskussion der Vorschläge (20 Min.)
Pause: Die Delegierten beraten für sich (10 Min.)
Gemeinsame Formulierung eines Lösungsvorschlags, Auflisten der Vertragspunkte an der Tafel oder Pinnwand und als Vertrag (ca. 15 -20 Min)
Unterzeichnung des Vertrags (wird von Protokollant und Konferenzleitung vorbereitet) und Verabschiedung durch Konferenzleitung

Links Aktuelle Wasserkonflikte im Norden wie im Süden: www.menschen-recht-wasser.de

4. Ein Eimer Wasser – „Mit einem Eimer Wasser putzt sie das ganze Haus“

Thema und Lernziele
Diese Aktion möchte den Wert von Wassermengen fassbar machen. Gleichzeitig mit dem Sachwissen wird der Bezug zum eigenen Leben genutzt, um die vernetzten Informationen weiterzugeben und für die Einsatzmöglichkeiten von Brauchwasser zu sensibilisieren. Die „Eimer-Ausstellung“ gibt Denkanstöße zum sparsamen Umgang mit Wasser.

Voraussetzungen:
- ein Eimer mit mindestens 10 Liter Fassungsvermögen
- 1-2 Holzbohrer (ca. 3 mm)
- Bindfaden und Nadel, Schere, Klebefilm
- leere Pappkärtchen, etwa Postkarten-Größe
- Stifte bzw. Pinsel und Papier

Zeitbedarf: 2-3 Unterrichtsstunden

Ablauf
Wozu sind eigentlich 10 Liter Wasser notwendig und gut? Die Schüler schreiben dafür Beispiele aus Landwirtschaft, täglichem Gebrauch, Produktionsprozessen sowie Verschmutzung auf Kärtchen. Sie werden an einen 10 Liter-Eimer gehängt und helfen, Trink- und Brauchwasserverwendung zu vergleichen. Dieses Ausstellungsstück macht den Wert und die Gefährdungen von Wassermengen konkret fassbar.

Hinführung: Aspekte von Wasserverwendung sammeln
Arbeitsauftrag: einen Eimer mit ausgewählten Beispielen (siehe unten) dekorieren und Trink- und Brauchwassereinsatz diskutieren
Präsentation: das Ausstellungsstück bekannt machen

Tipps und Hinweise für die Praxis
Einführung in das Thema: Ein guter „Aufhänger“ für diese Aktion ist im Ökologischen Schullandheim Gersheim vorhanden: Das zum Schuhewaschen benutzte Wasser muss mit Eimern ausgeschöpft werden, weil es in einem ehemaligen Viehtrog keinen Ablauf gibt. Was kann man mit einem 10 Liter-Eimer Wasser machen? Um die verschiedenen Möglichkeiten beispielhaft zu erfassen, müssen folgende Themen angesprochen werden:
- Pflanzenwachstum/Landwirtschaft
- Verfügbarkeit und Nutzung von Trinkwasser (verschiedene Länder/Zeiten)
- täglicher Gebrauch (individuell, am Lebensort)
- Stromproduktion, Verschmutzung und Vergeudung
- Güterproduktion und Gewerbe.

Wie der Eimer Ausstellungsstück wird: Bei großen Gruppen kann jede Teilaufgabe von einer Arbeitsgruppe ausgeführt werden:
- Eimer auf drei Seiten deutlich beschriften: 10 Liter Wasser
- Löcher in den äußeren oberen Rand bohren
- die Karten groß und gut leserlich mit je einer Verbrauchsart und der entsprechenden Menge Wasser (Anzahl von 10 Liter-Eimern) beschriften
- Bindfäden in verschiedener Länge vorbereiten und alle Einzelteile am Eimer drapieren.

Trinkwasser oder Brauchwasser? Schlüsselfragen können sein:
- Für welche dieser Nutzungsarten braucht man unbedingt Trinkwasser?
- Regenwasser und schon einmal verwendetes Wasser nennt man auch Brauchwasser, im Unterschied zu Trinkwasser.
- Wofür kann man Brauchwasser nutzen? Kennzeichnet die Karten farblich unterschiedlich!
- Wo wird bei euch zu Hause, in der Schule, im Schullandheim Brauchwasser eingesetzt?
- Hausaufgabe: Bringt durch eine Rechnung der Stadtwerke in Erfahrung, wie viel Wasser eure Familie im Jahr/im Monat/ am Tag verbraucht!

Die Ausstellung: Jeder darf alle Seiten des Eimers gründlich betrachten und das informative Kunstwerk an einem vielbesuchten Ort seiner Wahl nach Absprache einen Tag bis eine Woche ausstellen. Man kann den Eimer durch die Schule und öffentliche sowie private Orte wandern lassen, z.B. Sportverein, Musikgruppe, Arbeitsplatz der Eltern, bei Freunden und Verwandten, zu Hause.
Auswertungsfragen: Wie bewertet ihr die Ausstellung und den Erfolg eurer Aktion? Was war neu für euch? Welche anderen Kriterien für umweltfreundliche Produkte fallen euch außer dem Wasserverbrauch und der Verschmutzung ein? Wie beeinflusst jeder einzelne die weltweite Wasserknappheit? Wie reagiert ihr auf dieses neue Wissen?

Erweiterungen und Variationen
Das Modul eignet sich gut als Vorbereitung für den „Wassersparplan“. Es können mehrere Eimer mit thematischen Schwerpunkten angefertigt werden.

5. Krimi im Abwasserkanal

Thema und Lernziele
Der „Abwasserkrimi“ schafft einen unmittelbaren Zugang zum Verständnis von Zusammenhängen und Organisationsstrukturen im Wasserkreislauf der Gemeinde. An diesem Thema werden kommunikative Fähigkeiten erlernt und geübt. Die zielgerichtete Weitergabe von Informationen ist eine weitere Kompetenz, die dabei trainiert wird. Ihre Bedeutung wird klar, wenn ein Bild des lokalen Wassergebrauchs, des Aufbereitungsaufwands und der Verschmutzung entsteht.

Voraussetzungen:
- Mobilität: mindestens eine Exkursion zu Gewässer und/oder Kläranlage und/oder Betrieb und/oder Ämtern.
- PC mit Internet-Anschluss und Drucker, Telefon
- Informationsquellen (Gelbe Seiten, Telefonbuch, evtl. zusätzlich vorbereitete Adressen/Ansprechpartner)
- Kopien von einer Abrechnung der Wasserwerke

Zeitbedarf: mindestens 2-3 Unterrichtsstunden plus eine Exkursion

Ablauf
Eine Detektiv-Aufgabe: Wer in der Gemeinde produziert Abwasser?
Wohin verschwindet das Wasser? Wer weiß, ob das Wasser sauber ist? Die Gruppe sucht Hinweise und Spuren vor Ort. Zeichen von Wasserverschmutzung, mögliche

Auswirkungen sowie Aufbereitungsmaßnahmen werden analysiert und Berichte dazu verfasst. Mindestens eine Exkursion zu einem Gewässer und/oder einer Kläranlage ist angebracht.

Hinführung: Verteilung der Untersuchungsaufgaben, Klärung der Vorgehensweise, Vorbereitung der Kontaktaufnahme mit „Unbekannten".

Arbeitsauftrag: Detektivische Nachforschungen, also Informationen sammeln. Begleitend Exkursion(en) durchführen!

Präsentation: Untersuchungsberichte vorstellen

Auswertung: Reflexion sowohl der Sachergebnisse zum Thema „Abwasser" als auch der Erfahrungen mit der „detektivischen" Aufklärungsmethode.

Tipps und Hinweise für die Praxis
Einführung in das Thema: Als Einstieg eignet sich eine Exkursion zu einer Kläranlage. Ort auswählen/Kontakt mit Ansprechpartner aufnehmen/Weg planen.
Vorbereitende Überlegungen zu Gruppen und Arbeitsmaterialien:
Falls Sie bei der Gruppeneinteilung schon Spannung aufbauen wollen, können Sie auch folgendermaßen vorgehen. Zu den vorgegebenen Teamsymbolen nur die Anzahl der Gruppenmitglieder nennen. Die Gruppen formieren sich ohne zu wissen, welche Aufgabe hinter dem Symbol steckt. Die Symbole werden auf Karten (1 Karte pro Schüler – kann später als „Dienstmarke" dienen) aufgedruckt oder gemalt. Sie werden verteilt oder auch verdeckt gezogen. Für alle Arbeitsgruppen gibt es spezielle Ermittlungsaufträge, aber nicht für alle ausführliche Arbeitsblätter.

Die folgenden Spezialeinheiten kommen zum Einsatz:

- „Privatdetektive" (Symbolkarte: Häuschen) zuständig für private Haushalte. Erforderliches Material: Rechnung der Wasserwerke
- „Industriedetektive" (Symbolkarte: Industriegebäude) zuständig für Gewerbe/industrielle Betriebe. Recherche am Telefon oder in Gemeindeämtern/Betrieben; evtl. Exkursion
- „Freilanddetektive" (Symbolkarte: Bäume) zuständig für Landwirtschaft; Recherche: Telefon und ggf. Exkursion: Landwirt mit Schilfkläranlage
- „Aufklärer" (Symbolkarte: Taschenlampe) zuständig für Kläranlagen
- „Überwachungsexperten" (Symbolkarte: Lupe) zuständig für Qualitätskriterien und Gefährdung von Wasser
- „Klarheitsagenten" (Symbolkarte: Trinkglas) zuständig für Trinkwasserherkunft und Aufbereitung
- „Ermittlerkomission Müll-Wirkung" (Symbolkarte: Tropf-Kanister) zuständig für Müll und Wasser
- „Kanalratten-Aufspürer" (Symbolkarte: Rohrstück) zuständig für Zustand des Kanalsystems und Anbindung ans Abwassersystem

Die Aufgabenstellung zum Abwasserkrimi: Detektive und Kommissariate arbeiten zusammen, um geheimnisvolle Vorgänge rund um die Wasserentsorgung aufzudecken. Zu diesem Zweck erstellt jede Arbeitsgruppe einen Bericht, damit Zusammenhänge klar werden. Untersucht und beantwortet die Fragen jeweils in Bezug auf euren Dienstbereich! Falls ihr spezielle Hinweise für die Untersuchungen bekommen

habt, haben diese Vorrang und sollten als erstes gelöst werden. Achtet darauf, dass jede ihren Teil zur Lösung des Falls beiträgt!

Leitfragen bei der Ermittlung sind:
- Was passiert in diesem Bereich mit Wasser?
- Wer kann darüber Auskunft geben?
- Mit welchen Arten von Verschmutzung ist das Wasser belastet?
- Wer oder was verursacht die Verschmutzung?
- Wird das Wasser davon gereinigt und wenn ja, wie?

Auswertung: Was war für euch an dieser Aktion besonders neu und interessant? Leitet ihr persönlich Konsequenzen aus den Zusammenhängen ab? Welche Entdeckungen haben euch überrascht? Diskutiert, wie ihr die jeweils Verantwortlichen am wirksamsten erreicht: z.B. Gespräche und Besuche, Informationen verbreiten (Briefe, Flyer, Plakate), Zeitungsartikel, Pressevertreter und Politiker zu einer Besichtigung zu verschmutzten Stellen einladen.

Abwasserkrimi - Hinweise für die Ermittlungen
Privatdetektive: Was passiert bei euch zu Hause? Befragt Beteiligte zu Putzmittel-Inhaltsstoffen, Entsorgung von Farben und Sondermüll! Wertet dazu die Hinweise auf Etiketten aus. Recherchiert auch den Wasserverbrauch von Waschmaschine und Geschirrspüler, falls vorhanden. Was könnt ihr alles aus einer Rechnung der Wasserwerke herausfinden?

Industriedetektive: Befragt ortsansässige Betriebe oder holt beim Gewerbeamt Erkundigungen ein. Wohin werden die Abwässer geleitet? Welche Gesetze und Vorschriften zu industriellem Abwasser müssen eingehalten werden? Müssen Industriebetriebe den gleichen Betrag für Abwasser zahlen wie Privathaushalte? Wovon hängen die Gebühren ab? Wer reinigt benutztes Wasser oder verwendet es mehrmals?

Freilanddetektive: Gibt es Regeln für Landwirte zum Gewässerschutz? Wenn ja, welche? Wie steht es mit: Düngereinsatz, Pflanzenschutz- und Schädlingsvernichtungsmittel. Mengen und Inhaltsstoffen? Wie ist die Gülle gelagert? In wiefern nehmen Biobauern mehr oder besonders Rücksicht auf das Wasser?

Aufklärer: Recherchiert anhand der Hinweise und Adressen, die ihr finden könnt oder schon erhalten habt. Findet heraus: Welche Kläranlage reinigt das Wasser in dem Gebiet um euch? Oder gibt es mehrere Möglichkeiten? Welche Reinigungsstufe(n) von allen möglichen gibt es in eurem Fall? In welcher Reihenfolge müssen die Reinigungsvorgänge aufeinander folgen? Was passiert mit den letzten Überresten?

Überwachungsexperten: Warum erfüllt Wasser in der Natur nicht automatisch unsere Ansprüche an gutes Trinkwasser? Habt ihr Vermutungen, woran Unsauberkeiten und ihre Verursacher zu erkennen sind? Wer kontrolliert die Rückstände im Wasser? Findet das verantwortliche Amt oder Institut. Worauf achten diese Kontrolleure? Wie oft und wo kontrollieren sie?

Klarheitsagenten: Wer beweist, dass unser Trinkwasser nicht verschmutzt ist? Woher kommt das Leitungswasser hier? Wer weiß, was es enthält?

Ermittlerkommission Müll-Wirkung: Es gibt verschiedene Arten, Müll „aus dem Weg zu räumen“ - Verbrennung, Lagerung auf einer Mülldeponie, Auskippen ins Wasser, Wegwerfen in die Natur. Wie wirkt sich das aufs Wasser aus? Auf welchen Wegen gelangen Schadstoffe in den Wasserkreislauf? Welche der Entsorgungsarten könnt ihr in eurem Umfeld ermitteln?

Kanalratten-Aufspürer: Wer ist an das öffentliche Kanalsystem angeschlossen? Gibt es Lücken, Schwachstellen oder Ausreißer? Wer überwacht das? Befragt das Tiefbauamt, das Ordnungsamt und andere Verantwortliche der Gemeinde. Spürt dazu vorhandenes Kartenmaterial auf!

Wo gibt es Auskünfte?
Öffentliche Verwaltungen, Betriebe und andere Auskunftsstellen - Örtlicher Wasserversorger: Trinkwasseraufbereitung, Herkunft des Wassers
- Gewerbeamt: z.B. Abwassersteuer
- Bauernverband/kooperative Landwirte
- Wasserwirtschaftsamt: Überwachung von Kläranlage/Wasserversorger, Analyseinstitut
- Entsorgungsbetriebe
- Bauamt, Tiefbauamt: Kanalisation
- Landratsamt
- Verbraucherinformation
- Gemeindeverwaltung: Kosten der Wasserversorgung und Gebühren

Erweiterungen und Variationen
Möglich ist die Eingrenzung auf ein Untersuchungsgebiet (z.B. Privathaushalte) oder die Ausdehnung auf internationale Gewässerverschmutzungen. Der Schwerpunkt kann auf biologische Methoden zur Gewässeruntersuchung gelegt werden, z.B. in Verbindung mit einer Bachpatenschaft. Besuch von Arbeiten an der Abwasserkanalisation, Kontakt mit Baufirmen können interessant sein. Passt zu Modul: Wem gehört das Wasser? Kann in die Übernahme einer Bachpatenschaft münden.

6. Nachrichten über das Wasser

Thema und Lernziele
Die Jugendlichen verschaffen sich gezielt Informationen darüber, was mit der Lebensgrundlage Wasser in ihrer Welt geschieht. Sie lernen, Nachrichten über gesammelte Informationen medientechnisch aufzubereiten und zu präsentieren.

Voraussetzungen:
- Informationsmaterial bzw. Anlaufpunkte: Zeitungen/Zeitschriften, Bücher, Broschüren, Informationsdienste, Nachrichtenagenturen
- PC mit Internet-Anschluss, Telefon
- Grundzüge der ausgewählte Präsentationstechnik kennen oder erarbeiten
- Präsentationsmaterial: Overhead-Projektor, PC, Kamera und Fernseher mit Videogerät, Beamer, Diktiergerät oder MD-Recorder
- Kontaktaufnahme mit Interviewpartnern und Publikum und Raum für Präsentation

Zeitbedarf: mindestens 3 Unterrichtsstunden bis zu 4 Tage, evtl. Klassenfahrt

Ablauf

Schüler arbeiten in Teams, um Nachrichten über Wasserthemen zu erstellen. Sie üben Recherche- und Kommunikations-Techniken.Die Ergebnisse präsentieren sie wahlweise im Druckformat, live und direkt vor Publikum, als Audio- oder Videoproduktion.
Hinführung: Nachrichten über Wasser sichten.
Arbeitsauftrag: In Teamarbeit eine Nachrichtensendung zum Thema Wasser erstellen. Nachrichten erstellen in Arbeitsgruppen (z.B. Lokalreporter, internationaler Reporter, Kamerateam bzw. Grafikteam, Moderator bzw. Sprecher, Redaktion/Regie/ Koordination.
Präsentation: Im Nachrichtenformat vor Publikum (möglichst auch externem)

Tipps und Hinweise für die Praxis
Einführung in das Thema: Wir sind täglich von Nachrichten umgeben – im Fernsehen, im Radio und in der Zeitung. Eine der konkreten Grundlagen für viele der Veränderungen in unserer Welt ist das Wasser. Was berichten die Medien eigentlich von Wasser? Das sollen die Schüler herausfinden und dann eigene Nachrichten entwerfen und verbreiten! Ein möglicher Einstieg ist die Hausaufgabe, eine Woche lang alles aus verfügbaren Printmedien zu sammeln, was mit Wasser zu tun hat. Im Schullandheim kann entsprechend ein Vorrat von Tageszeitungen und Zeitschriften bereitgestellt werden.

Inhalt der Wassernachrichten fokussieren: Eventuell thematischen und/oder räumlichen Schwerpunkt setzen z.B.:
- lokale Themen (Schule, Kommune, Region)
- Spezialisierung auf Trinkwasser, Hochwasser, Wassermangel und Dürre, Wasser in verschiedenen Klimazonen, Wasserverschmutzung
- ein bestimmtes Projekt (z.B. Wasserschutzgebiet).

Präsentationsform und Publikum wählen:
- Artikel für die lokale Presse/Schülerzeitung
- Radiobeitrag für Lokalsender oder Schulfunk
- Quiz-Show für Klassen- oder Schulkameraden (live oder Videoaufzeichnung)
- Wandzeitung im Schulgebäude.

Mögliche Partner vorbereiten und einladen:
- für Interviews (siehe Adressen) bzw. medien-technische Unterstützung
- Publikum
- lokale Medien.

Arbeitsauftrag: Meldungen suchen und Nachrichten erstellen. Es kann mehrere Arbeitsgruppen der gleichen Art geben, die sich mit jeweils unterschiedlichen Themen befassen (z.B. internationale Reporter für verschiedene Gebiete oder nach Klimaphänomenen, Abwasser, Trinkwasser, Wasserkraft, Lebewesen im Wasser unterschieden). Oder verschiedenartige Arbeitsgruppen, die ein gemeinsames Thema bearbeiten. In Teams von 2-4 Teilnehmern Bausteine für die Nachrichten erstellen. Themen von den Arbeitgruppen auswählen lassen, Umfang klären, Zeitplan und Vorgehensweise vereinbaren.

Auswertung mit der Schneeballmethode: Jeder Teilnehmer schreibt in 5-10 Minuten etwas Bemerkenswertes zu Verlauf und Inhalt der Wassernachrichten auf - je einen Stichpunkt darüber, was ihm/ihr während der Aktion besonders aufgefallen ist zu:

Medien, eigener Arbeitsweise und der Zusammenarbeit mit anderen. In der zweiten Phase machen je zwei Teilnehmer die Synthese ihrer Gedanken - alle Ideen werden weiterhin behalten, nur Doppelungen werden gestrichen (noch mal 2-5 Min.). Es kann eine dritte Phase in Vierer-Gruppen folgen, bevor jede Gruppe ihre zusammengestellten Überlegungen vorträgt. Die gesammelten Ergebnisse werden auf einem Poster aufgepinnt oder notiert. Das zeigt nun relativ umfassend und ohne Wiederholungen, was sich den Schülern eingeprägt hat.

Mögliche Aufgabenteilung bei der Produktion von Wassernachrichten
Lokalreporter(in): Auswertung von Zeitungen und Broschüren (Bibliothek, Archive, Internet) Telefonrecherche, Interviews z.B. mit Vertretern von Bürgerinitiativen oder Fischereiverband. Lokale Konflikte lassen sich anhand von Lokalzeitung und Befragung von Beteiligten (Gemeinde) recherchieren. Regionale Wasserthemen können von Verbänden (z.B. NABU, Fischereiverband, Wasserwerke) oder beim Landratsamt (Naturschutzbehörde) erfragt werden (telefonisch, persönlich).

Lokale Wasser-Themen

Internationaler Reporter: Wie steht es um das Wasser international? Sucht Informationen und Bilder im Internet – siehe auch internationale Links zu Wasserthemen (unten). Es kann hilfreich sein, verschiedene (Such-)Begriffe zum Thema vorzubereiten. Zeitschriften veröffentlichen oft Artikel mit Berichten aus anderen Ländern. Im Atlas und in (Schul-)Büchern findet ihr grundlegende Informationen zum Klima und auch zu Lebensumständen anderer Länder. Es ist wichtig für die gemeinsame Veröffentlichung der Nachrichten, dass ihr euch mit den anderen Teams gut abstimmt!

Kamerateam (z.B. in Kooperation mit lokalen Medien): Macht euch mit Kamera, Stativ, Beleuchtung, Videorekorder/Beamer vertraut! Wenn ihr verstanden habt, wie die Aufnahme-Technik funktioniert, überlegt euch, wie ihr die Akteure damit ins beste Licht setzen könnt!

Grafikteam:Findet heraus wie ein professionelles Layout funktioniert! Dazu gehören Titel, Bild/Text-Verhältnis, Schriften, Seitenzahlen und PC –Textverarbeitung bzw. Powerpoint. Setzt die Beiträge der anderen Arbeitsgruppen möglichst ansprechend und zusammenpassend um!

Moderator/Sprecher: Deine Aufgabe ist es, Anmoderation, Zwischentexte und Schlussworte vorzubereiten. Informiere dich dazu auch über Körpersprache und Aussprache. Dabei ist das Thema und das Publikum zu beachten: Vor deinen Klassenkameraden nimmst du vielleicht lieber eine andere Haltung ein als beim Bürgermeister. Die Zusammenarbeit mit allen Arbeitsgruppen ist erwünscht und nötig! Denn du solltest wissen, was du ankündigst und was du am Ende wie zusammenfassen wirst.

Redaktion/Regie/Koordinationsgruppe: Ihr seid besonders wichtig, wenn sich die Wassernachrichten über längere Zeit oder mehrere Themen erstrecken. Zu euren Aufgaben gehören:
- Informationsaustausch/Abstimmung:
- Schwarzes Brett/Heft für Infos, die alle angehen
- Zeitrahmen für einzelne Beiträge/Länge der Artikel
- Reihenfolge auswählen

- „Roten Faden“ gestalten, z.B. durch Quizkarten
- Platzierung des Publikums und der Präsentierenden.

Erweiterungen und Variationen
Die Zusammenarbeit mit Personen aus der Gemeinde (Medien, Vereine und Verbände, Politik und Wirtschaft) ist äußerst vorteilhaft für Realitätsbezug und Motivation.

Links
www.eine-welt-netz.de/themenlaender/themland.html
www.wirtschaftswetter.de/archiv3/wassernachrichten.html

Literatur und Materialien
Projekt-P – misch dich ein. Tipps für Kinder und Jugendliche, auch Anleitungen und Checklisten für Öffentlichkeitsarbeit (Nationaler Aktionsplan für ein kindergerechtes Deutschland):
http://www.projekt-p.de

7. Mit Wasser gestalten

Thema und Lernziele
Spaß am kreativen Gestalten wird in diesem Modul eingesetzt, um für verantwortungsbewussten Umgang mit der Natur zu motivieren. Die stille Verständigung erfordert Konzentration und fördert die Sensibilität bei der Zusammenarbeit. Das respektvolle Gleichgewicht zwischen eigener Initiative einerseits und der Bereitschaft, sich auf etwas einzulassen und mitzumachen andererseits, ist ein wichtiges Lernziel.

Voraussetzungen:
- ein Mittel für ein friedliches akustisches Versammlungssignal, z.B. Vogelpfeifchen, Flöte, Tamburin
- ggf. Fotoapparat
- ein ruhiger Ort mit: Naturmaterialien, Platz, möglichst wenig Passanten/Geräusch- und Ablenkungskulissen; geschützte Vegetationszonen

Zeitbedarf: 2 Unterrichtsstunden

Ablauf
Welche Wasserformen gefallen mir, die mir in meinem Leben begegnen? Die Teilnehmer gestalten zu diesem Thema subjektive Kunstwerke aus Materialien, die sie vor Ort finden. Sie erleben Natur: allein, zu zweit und in der Gruppe. Die sinnliche Wahrnehmung in ruhiger Atmosphäre fördert kreative Zusammenarbeit, rücksichtsvollen Umgang mit anderen und der Natur.
Hinführung: Spaziergang zu einem Ort in der Natur.
Arbeitsauftrag: In Einzel- und Partnerarbeit Wasserformen in der Natur gestalten.
Präsentation: Gemeinsames Betrachten der Werke und Fotografieren - falls erwünscht.
Auswertung: Erfahrungen während der Gestaltung austauschen.

Tipps und Hinweise für die Praxis
Einführung in das Thema: Am Anfang dieses Bausteins steht ein Spaziergang zu einem Gewässer oder zu einem Waldstück. Natur und die Ideen der Teilnehmer sind die Rohstoffe dieses Erlebnisses. Die Jugendlichen wählen eine Form, Wasser darzustellen, weil sie ihnen gefällt oder etwas aus ihrem Leben symbolisiert: Ein Bach, ein See, ein Wasserfall, Tropfen, Eiszapfen oder Flüsse oder das Meer werden aus

Material gestaltet, das sich z.B. an irgendeinem Uferabschnitt oder in einem Waldstück findet. Der Phantasie sind dabei keine Grenzen gesetzt. Wasser lässt sich zwei- oder dreidimensional verbildlichen. In die Erde gezeichnet, gesteckt oder gelegt, auf dem Wasser schwimmend oder in Bäumen hängend entstehen Kunst-Spiele aus Stoffen wie Erde, Steine, Pflanzenteile usw.

Einen geeigneten Ort finden: Sind genügend Naturmaterialien zum Gestalten vorhanden (Steine, Gräser, Erde, Holzstückchen oder auch Schnee)? Ruhige Lage, genügend Platz für die Teilnehmerzahl? Von wo bis wo darf man sich bewegen? (Ggf. Begrenzungen vereinbaren.) Rücksicht auf brütende Vögel, geschützte Pflanzen und Vegetationszonen etc. nehmen; eventuell Förster/Grundstücksbesitzer kontaktieren.

Grundsätzliche Verhaltensregeln: Wenn lebendige Pflanzenteile verwendet werden: immer einige Vertreter jeder Art am Standort unversehrt lassen, nichts an einer Stelle „ausrotten“, das Wachstum möglichst wenig stören. Nur das Material holen, das unmittelbar verwendet wird. Habt Respekt vor allen Lebewesen, in deren Lebensraum ihr euch bewegt, stört deren Leben, ihre Plätze und ihre Ruhe so wenig wie möglich.

Hinweise zur Durchführung: Der Leiter der Aktion erläutert die Abläufe zunächst nur in groben Zügen und gibt Gelegenheit zu Verständnisfragen. Die Einzelheiten werden erst direkt vor dem jeweiligen Schritt bekannt gegeben. Ein ruhiges Signal zum Zusammenkommen wird vereinbart - z.B. eine kurze Melodie auf einem Instrument.

Aufgabe 1: Für sich die Natur der Umgebung entdecken
Jetzt konzentrieren sich alle still auf das, was sie in der Natur entdecken. Sie haben Zeit, den Ort auf sich wirken zu lassen, ohne miteinander zu sprechen. Jeder bewegt sich, wohin er will, sieht sich genau um und wählt für sich ein Material aus, mit dem er später formen möchte. Etwas, das (zu) ihr/ihm passt: z.B. Steine, Blätter, Erde, Gras, Schilf, Zweige, Blüten(-blätter), trockene Stengel, Sand, Lehm, Schnee, Eis, Vogelfedern... Ca. 5-10 Min. je nach Größe des Areals. Zeitrahmen zunächst eher knapp bemessen und bei Bedarf erweitern.

Aufgabe 2: Partnerschaftlich gestalten
Auf das Signal zum Zusammenkommen hin versammeln sich alle, sie bleiben dabei immer noch wortlos. Immer zwei werden zusammen tätig. Dabei bestimmt der erste Blickkontakt, der sich ergibt, wer mit wem zusammenarbeitet. Bei einer ungeraden Anzahl gibt es eine Dreiergruppe. Ohne Worte zu benützen, zeigen sich die Partner gegenseitig ihr Material. Dann suchen sie sich einen Ort und fangen dort an, gemeinsam mit diesen beiden Materialien eine Form von Wasser darzustellen: Das kann ein Bach sein, ein Wasserfall, ein Strudel in einem See, Eiszapfen, der Phantasie sind keine Grenzen gesetzt. Wichtig ist, dass jeder mitwirkt und auf seinen Partner eingeht, damit ein gemeinsames Werk entsteht. (ca. 15-25 Min.).

Aufgabe 3: Gemeinsam betrachten
Wenn die Objekte oder Bilder sichtbar geworden sind, ertönt das Signal ein zweites Mal. Alle kommen zusammen und gehen jetzt gemeinsam von einer Wasserform zur nächsten. Dabei sprechen zuerst die Urheber, danach kommen die Besucher der Ausstellung mit ins Gespräch. Es ist Gelegenheit für Fragen und kurze Erklärungen zum Entstehungsprozess. Die Künstler können etwas dazu erzählen, was „ihr“ Material oder Werk mit ihrem Leben zu tun hat oder symbolisieren könnte (nur freiwillig!!).

Das Wichtigste ist das Erlebnis des Prozesses. Die Kunstwerke werden nicht bewertet. Außer auf Fotos kann man sie ja auch kaum mitnehmen und aufbewahren.

Aufgabe 4: Auswertung (nach dem Rundgang (oder währenddessen):
- Konntet ihr während dieser Aktion etwas besonders Schönes für euch entdecken?
- Konnte jeder gleichermaßen seine Ideen, Vorschläge einbringen? Gelang die Zusammenarbeit gut? Was könntet ihr verbessern?
- Was hättest du dir von deinem Partner gewünscht?
- Wie hättest du dich besser verhalten können?
- Finde drei Worte, die für dich am besten symbolisieren, was dich während dem Formen und in der Begegnung beeindruckt hat und teile sie den anderen mit. Dabei kann es sowohl um äußere Ereignisse als auch um empfundene Erlebnisse gehen.

Erweiterungen und Variationen
Die Entscheidung in den Partnerteams wird leichter, wenn nur die Formenvielfalt z.B. eines Bachs dargestellt wird, keine anderen Erscheinungsformen von Wasser. Zu Beginn kann anstelle des Materials eine Form ausgewählt werden (länglich, rund, kantig, schmal, flach, spitz). Eine Fotoausstellung entstandener Werke kann mit Texten (sogar mit Gedichten) ergänzt werden, die über Wasser(schutz)themen informieren.

8. Für den Menschen nutzbares Süßwasser auf der Erde

Ablauf
Die Lehrperson erklärt, dass der größte Teil des Wassers auf der Erde das Salzwasser der Meere ist und nur ein kleiner Teil Süßwasser. Der Mensch und die meisten Tiere und Pflanzen können nur Süßwasser nutzen. Ein Gruppenversuch soll dies verdeutlichen:
Die SchülerInnen stellen sich eine mit Wasser gefüllte Badewanne vor, sie enthält ca. 150 l, diese Menge Wasser entspricht der Gesamtmenge des Wasservorrats der Erde. Die Gruppen erhalten einen Messbecher, einen Wassereimer (10 l), eine Flasche (1 l) und einen Eierbecher.
Die SchülerInnen sollen mit dem Messbecher 4,2 Liter Wasser in den Eimer füllen. Diese Menge Wasser, in der Vorstellung aus der Badewanne herausgenommen, entspricht dem Süßwasservorrat auf der Erde.
Wie ist nun dieses Süßwasser auf der Erde verteilt? Hierzu entnehmen die SchülerInnen aus ihrem Eimer mit der Flasche 1 Liter und dann noch einen Eierbecher voll Wasser. Nun steht die Mengenverteilung des Süßwassers auf der Erde bildlich vor den SchülerInnen: Die verbleibende Wassermenge im Eimer entspricht dem Süßwasser, welches auf der Erde als Eis gebunden ist (Polkappen und Gletscher), die Wassermenge in der Flasche entspricht dem Grundwasser auf der Erde und die Menge im Eierbecher unseren Oberflächengewässern (Flüsse und Seen).
Die einzelnen Behältnisse werden mit Zetteln beschriftet. Die L ehrperson stellt die Frage, welches Wasser in den Behältern uns als Trinkwasser zur Verfügung steht

Der gesamte Artikel und viele weitere gute Anregungen zum Thema unter:
http://www.stadtwerke-singen.de/index.php?page=0069

9. Baue Deinen eigenen Wasserkreislauf!

Material: 1 kleines Glas mit Deckel (z.B. Marmeladenglas), etwas Knetmasse

etwas Erde, Sand, Steinchen und Moos, Wasser

Durchführung
Anleitung der Lehrperson an die SchülerInnen: Halte den Deckel des Glases wie einen Teller. Nimm ein paar Fingerspitzen Steinchen, Sand und Erde und drücke eine Schicht von einem halben bis einem Zentimeter Dicke auf die Innenseite des Deckels. Kratze dann etwas Moos mit Wurzelschicht von einer Mauer und setze es auf die Erdschicht. Tropfe etwas Wasser über das Moos. Ziehe die Knetmasse lang und passe es in den Deckelrand ein. Stelle das Glas wie eine Käseglocke über den Deckel und drehe den Verschluss zu. Du kannst deinen Mini-Planeten nun innen an ein Fenster (nicht warm und sonnig) oder draußen an einen geschützten Platz stellen. Lass das Glas geschlossen und beobachte deinen Planeten in den nächsten Wochen.
Hinweis: Bevor du den Deckelrand mit Knetmasse verklebst, beobachte deinen geschlossenen Miniplaneten erst 1 – 2 Tage. Wenn das Glas tagsüber etwa zur Hälfte klar und zur Hälfte beschlagen ist, stimmt die Wassermenge in deiner Miniwelt und du kannst das Glas mit Knetmasse wasserdicht verschließen. Bei zu viel Beschlag musst du vorher etwas abdunsten lassen, bei zu wenig Beschlag füge etwas Wasser hinzu.
Beobachte: Was passiert am Glas? Was macht das Moos?
Denke nach: Braucht deine Welt Wasser von außen?

Auswertung/Antworten auf die Fragen:
Wassertröpfchen schlagen sich am Glas nieder.
Das Moos wächst, stirbt zum Teil ab und wächst neu.
Der Miniplanet braucht kein Wasser von außen, weil das Wasser im Kreis läuft. Regen entsteht, indem Wasser bei Wärme verdunstet und dann bei Abkühlung an Staubteilchen in der Atmosphäre kondensiert. Der Miniplanet unter der Glasglocke hat einen geschlossenen Wasserkreislauf und benötigt nach Deckelschließung kein Wasser mehr von außen.

Ergebnis und Erklärung an die SchülerInnen
Du hast eine kleine geschlossene Welt geschaffen. Wie unsere Erde erhält dein Mini-Planet nur Licht und Wärme von außen. Unser Regen kommt auch nicht aus dem Weltraum, sondern das Wasser wird nur ständig umgewälzt.
Wenn sich Wassertröpfchen am Glas niederschlagen und hinunterlaufen, regnet es in deiner kleinen Welt. Das Moos nimmt Wasser auf und verdunstet es wieder. Der Wasserkreislauf im Glas ist geschlossen.
Übrigens „kocht“ das Moos mit Wasser, Licht und Luft sozusagen sein Essen. Das Moos atmet wie wir und schwitzt Wasserdampf aus. Der schlägt sich am Glas nieder und alles beginnt von vorn. Außer einigen Laubmoos-Arten leben in deiner Moosglocke auch Tausende bis Millionen von Bakterien, Pilzen und Algen, dazu einige Fadenwürmer. Sie können deine kleine Welt jahrelang im Gleichgewicht halten.

entnommen aus: Unterrichtshilfen für die Grundschule zum Thema Umwelt, im Internet unter: www.klasseschule.saarland.de/medien/inhalt/GS_Bausteinwasser.pdf

Virtuelles Wasser

Virtuelles Wasser, ist in Produkten „verstecktes“ Wasser.
Es wird bei der Produktion von Nahrungsmitteln und Gebrauchsgegenständen gebraucht, ist im Endprodukt aber nicht mehr enthalten.

An der Touch-Screen-Kasse in Raum 6 können bis zu 5 Produkte ausgewählt werden. Der Besucher erhält einen entsprechenden „Kassenzettel“.

Wieviel Wasser verbraucht die Herstellung von...?

• Getreide & Grundnahrungsmittel:

1 kg Weizen aus dem Iran: 3615 Liter
1 kg Weizen aus Deutschland: 783 Liter
1 kg Brot aus Weizen aus Deutschland: 1600 Liter
1 kg Reis aus Thailand: 3400 Liter
1 kg Reis aus Marokko: 2600 Liter
1 kg Reis aus Uruguay: 2154 Liter
1 kg Mais aus Ägypten: 783 Liter
1 kg Mais aus Frankreich: 530 Liter
1 kg Kartoffeln aus Ägypten: 428 Liter
1 kg Kartoffeln aus Deutschland: 198 Liter
1 kg Nudeln aus italienischem Weizen: 1410 Liter
1 kg Nudeln aus französischem Weizen: 590 Liter

• Fleisch & Wurstwaren:

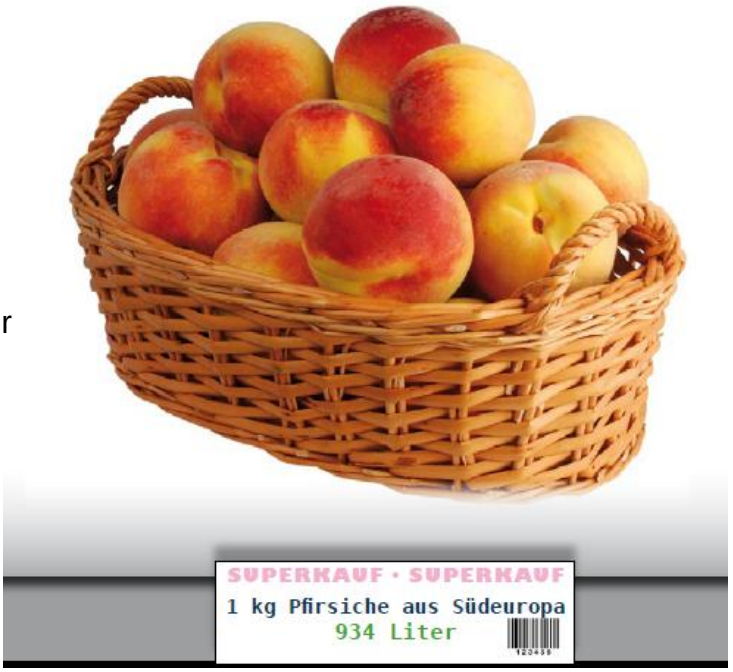
1 kg Rindfleisch: 15000 Liter
1 kg Lammfleisch: 10400 Liter
1 kg Schweinefleisch: 4800 Liter
1 kg Hühnerfleisch: 4000 Liter

• Milch & Milchprodukte

1 Liter Milch: 1000 Liter
1 kg Käse: 5000 Liter
1 kg Butter: 940 Liter

• Obst & Gemüse

1 kg Bananen aus Südamerika: 859 Liter
1 kg Erdbeeren aus Spanien: 276 Liter
1 kg Pfirsiche aus Südeuropa: 934 Liter
1 kg Orangen aus Spanien: 438 Liter
1 kg Orangen aus Algerien: 687 Liter
1 kg Orangen aus Ägypten: 712 Liter
1 kg Mango aus Indien: 1910 Liter
1 kg Mango aus China: 1430 Liter
1 kg Äpfel: 700 Liter



1 kg Kopfsalat: 133 Liter
1 kg Möhren aus Deutschland: 131 Liter
1 kg Spargel aus Deutschland: 1473 Liter
1 kg Spargel aus Spanien 2881 Liter
1 kg Spargel aus den Niederlanden: 874 Liter
1 kg Tomaten aus Spanien: 84 Liter
1 kg Tomaten aus Indien 109 Liter
1 kg Tomaten aus Deutschland: 35 Liter
1 kg Tomaten aus den Niederlanden: 9 Liter
1 kg Oliven aus Tunesien: 9150 Liter
1 kg Oliven aus Spanien: 2750 Liter
1 kg Gurken: 240 Liter

• Fastfood & Snacks

1 kg Tomatenketchup: 530 Liter
1 Pizza Margaritha (500 g): 610 Liter
1 Hamburger (300 g): 2400 Liter
1 Tafel Vollmilchschokolade (100 g): 1700 Liter
1 Tüte Kartoffelchips (200 g): 2400 Liter
1 kg Nüsse: 5000 Liter

• Getränke

1 Dose Coca Cola (0,33 l): 70 Liter
1 Liter Bier: 1420 Liter
1 Liter Kaffee: 1120 Liter
1 Liter Orangensaft: 1000 Liter
1 Liter Wein: 960 Liter
1 Liter Tee: 120 Liter

• Verschiedenes

1 Ei (60 g): 200 Liter
1 kg Zucker aus Zuckerrüben: 920 Liter
1 kg Klopapier, weiß: 250 Liter
1 kg Klopapier, recycled: 56 Liter
1 kg Butter: 940 Liter
Jeans 10.800 l
t-shirt 2.700 l
1 Brotscheibe mit Nutella 72 l
Schokoriegel 2.000 l
Chips 1.040 l
Hamburger 2.400 l
Handy Standard 1.280 l, Smartphone 11.000 l

Quellen:
http://myveganworld.de/
http://www.Wassertiftung.de
http://www.wwf.de
http://www.monde-diplomatique.de
http://www.future-on-wings.de
http://www.greenpeace.de
http://www.wasser-in-buergerhand.de
http:www.lebensmittellexikon.de
http://www.rww.de
http://www.virtuelles-wasser.de
http://www.waterfoodprint.org
http://www.umwelthaushalt.de
http://webworld.unesco.org/water/
„Lebensmittel Wasser“, Brot für die Welt
www.stadtwerke-singen.de
www.badenova.de
www.stern.de

Das "Kleingedruckte" und technische Infos

Maße Aufliege: Länge 15,5 m, Breite 2,5 m, Höhe 3,8 m, Gewicht: 10 t.
Maße Zugmaschine (es stehen 2 Zugmaschinen zur Auswahl, daher sind hier HÖCHSTmaße angegeben) Länge 6 m, Breite 2,5 m, Höhe 4 m, Gewicht: 5,6 t
Unsere Zugmaschinen haben eine „grüne Plakette".

Wendekreis/Stellplatzgröße: 30-35 m (30x30 m Rangierfläche), Mindesthöhe 4,20 m, Länge 20m, Breite 8m – bitte achten Sie auf ausreichenden Rangierabstand!!

Stromanschluss: 220V/16A (im Winter für Heizung 2 x 16A, getrennt!!)

Versicherungsumfang: Auf den Ausleiher entfallen keinerlei Kosten bei evtl. Schäden (z.B. Vandalismus, Einbruch, Personen- oder Sachschäden durch Ausstellungsgegenstände, Diebstahl oder Verkehrsunfälle –außer Selbstfahrer-). Ausgenommen werden Schäden die durch offensichtliche Fahrlässigkeit der Betreuungspersonen entstehen (z.B. Diebstahl bei unbewachter oder nicht verschlossener Ausstellung.

Der VNB verpflichtet sich:
- die Ausstellung fachgerecht herzurichten und rechtzeitig anzuliefern (Anfahrtszeit bitte vorher mit dem VNB-Büro oder dem Fahrer Wolfgang Winants, Tel. 0172-4471036 ausmachen)
- dem Betreuungspersonen bei der Anlieferung eine Einführung in die Technik zu geben

Im Umfang der Ausstellung sind erhalten:
- die Ausstellung, eingebaut im Auflieger
- die Innengestaltung inkl. der technischen Geräte und Hörspiel
- Infomaterial zur Ausstellung (Anzahl laut Vertrag) , das vorab zugesandt wird
- Vollkaskoversicherung mit Zugmaschine und Auflieger
- GEMA- und Aufführungsrechte innerhalb des Ausstellungsrahmens

Im Falle höherer Gewalt kann der VNB keine Haftung für Termin und Aufbau übernehmen.
In den Wintermonaten (ca. Ende Okt. bis Ende März) ist der Wassertank NICHT gefüllt!

Der Mitveranstalter (örtlicher Träger) verpflichtet sich:
- dem VNB die notwendigen Information über Ort, Anreise etc. rechtzeitig zukommen zulassen und die abgemachten Termine einzuhalten,
- den Veranstaltungsort für die Ausstellung vorzubereiten, Bereitstellung eines 220 V/16A Stromanschlusses (im Winter 2x200V/16A getrennt), 380V ist auch möglich, ggf. müssten Stellplatzgenehmigungen beantragt werden
- zum Auf- und Abbau eine/n HelferIn zur Verfügung zu stellen, die die notwendigen Ortskenntnisse besitzt und Betreuungspersonen während der Öffnungszeiten zu stellen (mögl. eine Person für Technik und eine Person für Gespräche/Begleitung)
- eine angemessene Präsentation und Organisation von Ausstellungsbesuch und Rahmenprogramm zu gewährleisten
- den Veranstaltungsort nach Abschluss zu reinigen
- die Ausstellungsgegenstände, besonders die technischen Geräte, während unbeaufsichtigter Zeiten diebstahlsicher zu verschließen
- die Ausstellung währen der Öffnungszeiten zu beaufsichtigen, die notwendigen Erklärungen für die BesucherInnen zu gewährleisten
- bei Veröffentlichungen und Medienarbeit die Urheberschaft des VNB zu erwähnen und Belegexemplare dem VNB zuzusenden
- den Rechnungsbetrag bis Ausstellungsbeginn zu überweisen
- eine Standgenehmigung zu beantragen/einen geeigneten Platz zu wählen
- vorsätzlich und fahrlässig herbeigeführte Schäden zu begleichen
- den Fragebogen für Betreiber ausgefüllt zurücksenden
- das die Betreuungspersonen bei der Anlieferung anwesend sind

Bei Absage innerhalb 8 Wochen vor Ausleihtermin fallen Ausfallgebühren in Höhe von 50% des Rechnungsbetrages an.

Fragebogen zur Ausstellung

für die Betreiber_innen vor Ort

Bitte nach Einsatz zurück an:
VNB, Bahnhofstr. 16, 49406 Barnstorf
Tel.: 05442/804545 **Fax: 05442/804555**

Wir bitten Sie herzlich, den Fragebogen einmal für jede Ausleihe auszufüllen. Er dient der Verbesserung der Ausstellung.

Institution/Organisation/Verband:_____

Vorbereitung

- Wie sind Sie auf die Ausstellung aufmerksam geworden? _____

_____

Wie viele Personen waren an der Vorbereitung und Umsetzung beteiligt?

_____ Hauptamtliche _____ Ehrenamtliche

- Haben Sie die vorbereiteten Materialien zur Ausstellung genutzt? ☐ Ja ☐ Nein
- Haben Sie die Homepage genutzt? ☐ Ja ☐ Nein
- Haben Sie die Reader genutzt? ☐ Ja ☐ Nein
- Haben Sie die Medienkiste genutzt? ☐ Ja ☐ Nein
- Hat Ihnen etwas zur Vorbereitung gefehlt? _____

_____

- Was soll verbessert werden? _____

_____

Umsetzung und Öffentlichkeit

- Anzahl der Besucher_innen: _____

- Wie sah Ihr Rahmenprogramm zur Ausstellung aus?_____

_____

- Ist Ihr Projekt in den Medien dargestellt worden? ☐ Ja ☐ Nein
Wenn JA: Bitte einige Kopien (Ankündigungen, Zeitungsartikel) beilegen.

Bewertung

- Was fanden Sie an der Ausstellung gut?_____

_____

- Waren Sie mit dem VNB-Service zufrieden? (bitte ankreuzen)

Anmerkung_____

- Hat die Ausstellung Ihren Erwartungen entsprochen? (bitte ankreuzen)

Anmerkung_____
VIELEN DANK!

Fragebogen zur Ausstellung

für die Besucher_innen

Bitte nach Einsatz zurück an:
VNB, Bahnhofstr. 16, 49406 Barnstorf
Tel.: 05442/804545 **Fax: 05442/804555**

1. Bitte beschreib kurz, was dir in der Ausstellung gefallen hat. Was hat dich angesprochen?

2. Was hat dir nicht so gefallen?

3. Was wusstest du vorher über das Thema Wasser und seine gerechte Verteilung?

4. War die Darstellung des Themas „Virtuelles Wasser“ verständlich?

5. Hast du Verbesserungsvorschläge oder Anregungen in Bezug auf die Ausstellung?

6. Sonstige Anmerkungen

VIELEN DANK!

Muster Pressemitteilungen

Der Wassertruck “Volle Pulle” – jetzt neu überarbeitet.

Der Zugang zu reinem Trinkwasser ist als Menschenrecht anerkannt, ebenso wie die Nutzung einer gesunden Sanitärversorgung. Alle Staaten werden aufgefordert, ihren Bewohnern die Möglichkeiten zu schaffen und entsprechende Mittel zu Verfügung zu stellen.

„Das Thema „Wasser für alle“ ist seit einigen Jahren zu einem Schwerpunkt des Globalen Lernens geworden, so im Wassertruck „Volle Pulle“. Die UN hat die Ausstellung bereits entsprechend ausgezeichnet. Zu 2013 ist eine Überarbeitung der Ausstellung geplant, um sie ab Mitte 2013 „frisch gewaschen“ in zu zeigen. Die Neugestaltung geschieht mit Hilfe aktiver Initiativen wie der Projektwerkstatt Umwelt & Entwicklung Hannover, Viva con agua Hannover und Mirantoa aus Ostrhauderfehn.

Reinhold Bömer vom VNB betont, dass es beim Thema Wasser sehr wohl auf unser persönliches Verhalten ankommt, aber nicht allein auf die sparsame Nutzung der Dusche oder des WCs. „Deutschland ist beim Wassersparen mittlerweile vorbildlich, besonders wenn es um das direkte und sichtbare Wasser geht.“ Weniger vorbildlich sind wir bei der Nutzung virtuellen Wassers“, so betont er. Das virtuelle Wasser ist das, was bei Erstellung und Bearbeitung von Produkten verbraucht wird, bei Reis und Kaffee, bei PCs und Autos.

„In vielen Ländern des Südens konkurriert die Nutzung von Wasser für die Landwirtschaft mit der Trinkwassernutzung für die Menschen. „So stellt sich in Bolivien, Peru und den anliegenden Ländern konkret die Frage, ob das Wasser in der Produktion von Rosen oder Zucker für den Weltmarkt – also auch für uns – verbraucht wird oder getrunken werden darf. Bisher geht der Konflikt oft zu Ungunsten der Armen aus. „Wir hoffen, dass wir mit dem Wassertruck bei uns die Verbraucherinnen und Verbraucher bewegen können, beim Kauf von Importprodukten ein Stück kritischer zu werden“, so die teilnehmenden Initiativen.

Die Finanzierung des Projektes wurde von der BINGO-Stiftung für Umwelt und Entwicklung zur Verfügung gestellt.

Weitere Infos unter www.wasser-truck.de und 05442-8045-45 und -25.

Gebrauchsanweisung

Rundgang mit einer Schulklasse

Es bietet sich an, Schulkassen in zwei Gruppen zu teilen. Jeweils 10-15 Schüler werden für eine Schulstunde (45 Min.) die Ausstellung besuchen, die andere Hälfte der Klasse wird im Klassenraum o. ä. betreut. Ideen zur Gestaltung des Rahmenprogramms finden sich im Reader. Schüler sollen ihre Schultaschen nicht mit in die Ausstellung nehmen. Die Besucher sollten im Abstand von ein bis zwei Minuten in die Räume eintreten. Im Raum 7 können wartende Schüler an PCs Informationen abrufen und Mitteilungen im Gästebuch der PCs veröffentlichen. Bitte wartende Schüler auf diese beiden Angebote hinweisen.

Anleitung:

- 4 Schlüssel – Es gibt je einen Schlüssel für: A) seitliche Doppeltür (Eingang), B) Vorhängeschloss (rückwärtige Hecktüren)
  C) Serviceklappe hinten rechts (Wasserpumpe), D) Packkisten im Aussenbereich.
- Seitliche Doppelür öffnen, Tür feststellen.
- Treppe entsichern und besten mit 2 Leuten herausziehen (Vorsicht, sehr schwer)
- An der rückwärtigen Hecktür Vorhängeschloss öffnen und Geländer entnehmen.
- Anschlusskabel mit Zubehör befinden sich hinter der rückwärtigen Tür des Aufliegers hinter der linken Tür.
- 220 Voltkabel Ypsilonkabel mit den Bezeichnungen „Kreis B“ und „Kreis C“ vorne links an der Außenseite des Aufliegers einstecken. Kennzeichnung beachten.
- Bei Bedarf Heizungsstromkreis für die Elektroheizung in der gekennzeichneten Steckdose einstecken.

Nach dem Anschluß an das Stromnetz muss die Technik hochgefahren werden.

Bedienungsanleitung für die Technik

Raum 1 **Badestrand:** Lichtschalter neben der Eingangstür einschalten. An dem Haken im BetreuerInnenbereich befindet sich ein Vierkantschlüssel, Diesen mitnehmen zum Raum 7 (Stadtfest-Lounge)

Raum 7: **Radiostudio:** Mit dem Vierkantschlüssel den Verteilerschrank öffnen und die beiden Technikstromkreise B und C einschalten. Bei Heizbetrieb auch den Kreis A zuschalten. Dazu erst die Hauptsicherungen und dann nach und nach die Einzelsicherungen einschalten.

Raum 7: **Stadtfest-Lounge:** Mit dem Vierkantschlüssel die unteren Schranktüren öffnen und zwei PCs einschalten. Schränke wieder verschließen.

Raum 1: **Eingang-Empfang:** Mit dem Vierkant den Schrank öffnen und den PCs einschalten. Schrank wieder verschließen. Thermodrucker einschalten, Fernbedienung mitnehmen

Raum 2: **Wenn ein Glas Wasser zum Luxus wird:**
Mit dem Vierkant oberen Schrank öffnen und 5 DVD Player einschalten. Danach alle DVD auf „spielen“ stellen und mit der Fernbedienung die Wiederholfunktion (repeat) einschalten. Achtung, nur einmal repeat drücken. Schrank wieder verschließen.

Einmal durch die gesamte Ausstellung gehen, um zu kontrollieren ob alle TV und PCs eingeschaltet sind.

In Raum 7 kann ein CD Player zugeschaltet werden, die Lautsprecherausgabe ist wahlweise oder kombiniert im Raum 1 „Eingang-Empfang“ oder im Aussenbereich. Dazu CD Player einschalten und am Verstärker die Lautstärke regulieren. Eingebaute Lautsprecher befinden sich in Raum 1. Dazu am Verstärker die Taste „Innen“ einschalten. Aussenlautsprecher befinden sich im Raum 8 im Schrank Zubehör. Diese können aussen jeweils vorne und hinten mit den Anschlusskabeln angeschlossen werden. Dazu die Taste „Aussen“ am Verstärker einschalten Danach werden die Lautsprecher an den dafür vorgesehenen Halterungen befestigt und mit den Kabeln in die Buchsen unterhalb des Aufliegers mit der Anlage verbunden.
Lautsprecher befinden sich im Schrank unterhalb der Verteilung.

Wasserentnahme: Im Aussenbereich befindet sich ein Wassertank in Fahrtrichtung rechts vor der Achse des Aufliegers.. Zur Wasserentnahme Serviceklappe öffnen. Wasserschläuche befinden sich in der Packkiste in Fahrtrichtung rechts hinter der Achse des Aufliegers. Wasserschläuche entnehmen und am Wasserhahn vor der Packkiste anschließen.
Zur Entnahme nun in der Serviceklappe den Schalter „Wasserpumpe ein/aus“ betätigen. Die Pumpe läuft automatisch an.
Bei längerer Nichtentnahme Wasserpumpe ausschalten, den Schlauch vom Wasserhahn entfernen und den Wasserhahn öffnen um das Restwasser aus dem System abfließen zu lassen.

Bei Beendigung der Ausstellung in Raum 2 DVD Player mit Druck auf die Stop Taste anhalten und ausstellen. Ein/Aus-Taste.

In Raum 1 „Eingang-Empfang“ 1 PCs herunterfahren. Dazu beim PC „Touchscreen Rechner“ einmal kurz auf den Ein/Ausschalter drücken.
In Raum 7 „Stadtfest-Lounge“ die beiden PCs am herunterfahren. Dazu bei beiden PC einmal kurz auf den Ein/Ausschalter drücken.
Bei Beendigung der Ausstellung und nach dem Herunterfahren von Computern und DVD Playern Sicherungen einzeln herunterfahren.

Sind die Aussenlautsprecher angebracht, diese unbedingt wieder abnehmen und verschließen.
Vor dem Abschließen vergewissern, ob alle Schrankschlösser mit dem Vierkantschlüssel verschlossen wurden.
Bitte darauf achten, dass alles Schlösser im Aussen- und Innenbereich abgeschlossen sind.

Am Ende eines jeden Ausstellungstages sollte folgendes beachtet werden:
Bitte machen Sie einen kurzen Kontrollgang durch alle Stationen, um evtl. Störungen oder Schäden rechtzeitig zu erkennen!

Wird das Fahrzeug von Ihnen selbst umgesetzt unbedingt darauf achten, dass die Treppe richtig gesichert ist.

! WICHTIG !Im der kalten Jahreszeit ist ein Heizbetrieb dringend erforderlich, um Schäden an den Geräten zu vermeiden!

In den unbeaufsichtigten Zeiten immer gut verschließen..

Literaturverzeichnis zur Medienkiste "Wasser“

Das Medienpaket beschäftigt sich mit dem Thema WASSER: Fachliteratur, Unterrichtsmaterialien vieles mehr sorgen für vielfältige Arbeitsmöglichkeiten. Die Materialien sind besonders für Lehrer, Schüler und andere Institutionen geeignet, die sich auf die Ausstellung vorbereiten wollen. Sie können beim VNB e.V., Bahnhofstr. 16, 49406 Barnstorf, Tel.: 05442-804545, Fax: 804555 oder per e-mail: media-service@vnb.de bestellt werden (Kostenlos für Ausleiher, ansonsten Versand gegen Erstattung der Portokosten). Der Film „Über Wasser“ von Udo Maurer kann zu Schulzwecken beim VNB ausgeliehen werden.

Titel	**Autor/Verlag/Herausgeber**	**Jahr**	
Flow – Wasser ist Leben (Film)	Irena Salina, Sunfilm	2012	UM
Mit Blick aufs Wasser	M. Fansa/Chr. Wawrzinek, Primus Verlag	2011	FL
Das Recht an Wasser – Ein Völkerrecht	Mandy Zuchold, VDM Verlag	2009	FL
LebensMittelWasser, 4 Ausgaben: Sek I, Sek II, Sek II+berufl. Schulen	Brot für die Welt, Stuttgart	2004	UM
LebensMittelWasser - Plakatserie	Brot für die Welt, Stuttgart	2004	UM
Die Welt und das Leben gestalten Lernen	Ministerium für Umwelt, Saarbrücken	2007	FL
Wasser für alle – Eine globale Herausforderung	Brot für die Welt, Stuttgart	2003	FL
Wasser – ein globales Gut?	Welthaus Bielefeld	2004	FL
Wasser – Antworten auf die globale Krise	BMZ	2001	FL
Wasser ist Leben – Fakten, Berichte, Projekte	Welthungerhilfe	2003	FL
Wasser – Waffe, Ware, Menschenrecht?	Barsig, Becker, Hoffmann, Rubelt, oekonom Verlag, München	2005	FL
Wasser für alle?? Themenblätter für den Unterricht	BpB	2006	UM
Wasser-Werkstatt – Wasser erkunden und erfahren	Verlag an der Ruhr	2006	UM
CD Wassergeräusche-Spiel	Verlag an der Ruhr	1991	UM
Wie lange reicht die Ressource Wasser	W. Mauser, Fischer Verlag	2007	FL
Wasser-Weltreise (Spiel)	Kindermissionswerk	2007	UM
Wasser für Nahrung – Wasser für Profit	Brot für die Welt	2005	FL
10 Fragen zum Menschenrecht auf Wasser	Brot für die Welt	2005	FL
Das Wasser-Buch	Kürschner-Pelkmann, Lembeck Verlag, Frankfurt/Main	2005	FL
Wasserkarte	Welthungerhilfe	2003	UM
Wasser: (k)ein Recht für alle?	UNDP, Berlin	2008	UM
Über Wasser – Schulmaterial (s. o.)	Udo Maurer, Poool Filmverleih Wien	2007	UM
Wasserspiele zur Ausstellung	VNB, Barnstorf	2008	UM
Reader zur Ausstellung	VNB, Barnstorf	2013	UM

FL = Fachliteratur UM = Unterrichtsmaterial

Diepholzer Kreisblatt 12.6.13

Durstige Baumwolle

Weltweiter Boom trocknet Seen und Flüsse aus / Experten fordern Nachhaltigkeit

Von Sabine Ränsch

WIESBADEN ▪ Baumwollkleidung ist hautsympathisch, bequem, natürlich. Aber bis sie auf die Haut kommt, werden riesige Mengen an Dünger, Pestiziden und vor allem Wasser verbraucht. Baumwolle saufe ganze Seen leer, kritisieren Naturschützer. Sie sei ein „Sündenprodukt".

Baumwollpflanzen auf einer brasilianischen Plantage. Die Pflanze hat einen immensen Verbrauch an Wasser. ▪ Foto: dpa

Erntereife Baumwolle sieht aus wie Wattebäusche auf Büschen. In Ländern wie China, Australien, Usbekistan oder der Türkei bedecken die weißgetupften Felder ganze Landstriche. Dort, wo es nicht genug regnet, muss bewässert werden: „Baumwolle ist eine der durstigsten Pflanzen", sagt Philipp Wagnitz, Experte bei der Umweltstiftung World Wide Fund for Nature (WWF). Und vor allem in trockenen Gebieten rund um den Globus werde sie angebaut mit dramatischen Folgen für die Natur.

Der „Wasserfußabdruck" von Baumwolle – damit ist der Verbrauch von Regenwasser, Wasser aus Flüssen und Seen und auch die Verschmutzung des Wassers bei der Verarbeitung gemeint – ist nach Angaben von Fachleuten gigantisch. Den Aralsee in Zentralasien habe die Pflanze schon fast ausgesoffen. Der einst viertgrößte Binnensee der Erde drohe zur Wüste zu werden. Anrainer Usbekistan ist eines der Hauptanbauländer. Der Rio Grande im mexikanisch-amerikanischen Grenzgebiet, wo ebenfalls viel Baumwolle angebaut wird, sei nur noch ein Rinnsal, kritisiert WWF-Experte Wagnitz. Im Südwesten Australiens erreiche der Fluss Murray das Meer nicht mehr, weil er auf seinem Weg die Baumwolle bewässern müsse. „Es ist eine Umweltkatastrophe, mit deren Folgen wir uns viel zu wenig beschäftigen."

Baumwolle gehört zu den ältesten Kulturpflanzen der Welt. Sie braucht viel Wasser zum Wachsen, zugleich aber auch Sonne und trockene Luft. Seit Jahrtausenden liefert das gelb, rosa oder weiß blühende Malvengewächs den Stoff für Kleidung und andere Textilien. Benutzt werden die wattigen und von Natur aus weißen Haare, die den Samen umgeben. In Europa trat die Faser mit der Industrialisierung ihren großen Siegeszug an. Gut eine Million Tonnen Rohbaumwolle, Textilien und Kleidung seien 2010 nach Deutschland importiert worden, ein knappes Viertel davon aus China.

Problematisch sind nach Einschätzung von Umweltschützern der Wasserverbrauch sowie der Dünger- und Pestizideinsatz: Baumwolle werde auf nur 2,4 Prozent der globalen landwirtschaftlichen Nutzfläche angebaut, aber die Felder bekämen fast ein Viertel der weltweit eingesetzten Pestizide ab.

Baumwolle sei als billiges Massenprodukt viel zu kostbar, meint Umweltschützer Wagnitz. Er fordert ein Umdenken. Verbraucher sollten gezielt Nachhaltigkeit bei Anbau und Produktion einfordern. Bisher sei Bio-Baumwolle eine winzig kleine Nische. Und auch „Fair Trade"-Ware, die auf gute Arbeitsbedingungen für die Näherinnen in den asiatischen Textilfabriken achtet, sei viel teurer als das Massenangebot in Billigläden. „Der Preiskampf ist menschenverachtend", sagt Wagnitz. ▪ dpa

Presseinformation 24.06.2013, Niedersächsische Landesregierung

Staatssekretärin Birgit Honé: Wasserversorgung muss in kommunaler Hand bleiben

EU-Bürgerinitiative „Right2Water“ hat einen wichtigen Erfolg erzielt

Staatssekretärin Birgit Honé hat den Vorschlag von Binnenmarktkommissar Michel Barnier begrüßt, die Wasserversorgung auch vollständig vom Anwendungsbereich der EU-Richtlinie über die Konzessionsvergabe auszunehmen. Barnier hatte im Dezember 2011 einen Richtlinienentwurf vorgelegt, nach dem zahlreiche Wasserkonzessionen auch in Niedersachsen künftig europaweit hätten ausgeschrieben werden müssen. Nun habe der Kommissar endlich eine Kehrtwende vollzogen, sagte Honé, in der niedersächsischen Landesregierung verantwortlich für Europa und die Regionalentwicklung, am (heutigen) Montag in Hannover.

Birgit Honé nannte den Erfolg der Europäischen Bürgerinitiative „Right2Water" als Hauptgrund für den Schwenk des EU-Kommissars. „Right2Water" wird bislang von 1,5 Millionen Bürgerinnen und Bürgern aus elf Mitgliedstaaten unterstützt. Der Erfolg der Bürgerinitiative zeige, dass direkte Demokratie auch in Europa funktionieren könne, sagte Honé. Der politische Druck auf Barnier sei enorm. Auch Ministerpräsident Stephan Weil hatte sich engagiert und sich gegenüber dem EU-Kommissar und dem Berichterstatter des Europäischen Parlaments (EP), Philippe Juvin, deutlich für die Ausnahme der Wasserversorgung aus dem Anwendungsbereich der Richtlinie eingesetzt.

Mit dem neuen Vorschlag von Barnier allein ist die Trinkwasserversorgung aber noch nicht vom Anwendungsbereich der Richtlinie ausgenommen, sagte Honé. Das EP oder der Europäische Rat müssten den Vorschlag nun in die laufenden Trilogverhandlungen einbringen. In der EVP-Fraktion bestehen jedoch immer noch Vorbehalte gegen eine Herausnahme der Wasserversorgung aus dem Richtlinienentwurf.

Birgit Honé appellierte an alle Teilnehmer der Trilogverhandlungen, den Vorschlag von Barnier nunmehr umzusetzen. Die Wasserversorgung sei ein soziales Grundrecht, das in der Hand der Kommunen bleiben müsse, sagte sie abschließend.

Frankfurter Rundschau Samstag, 22. Juni 2013 | 69. Jahrgang Nr. 142

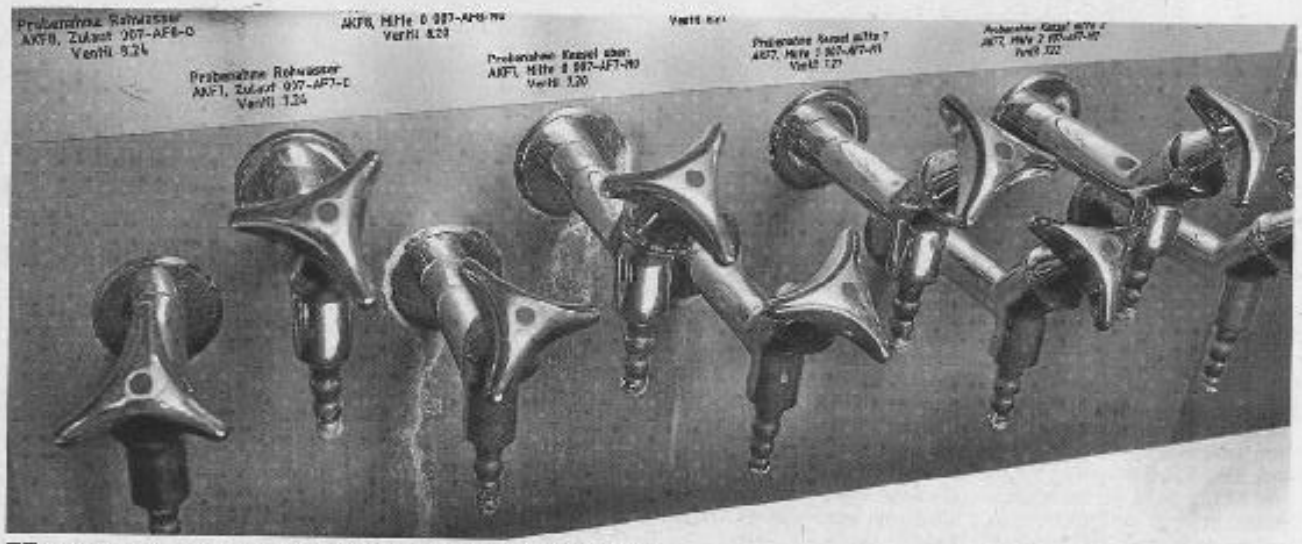
Europa lässt das Wasser laufen

Kommission nimmt Stadtwerke von Konzessionsrichtlinie aus / Erfolg für Kampagne „Right2Water"

Von Peter Riesbeck

BRÜSSEL. Überraschende Wende im Streit um die EU-Konzessionsrichtlinie. EU-Binnenmarktkommissar Michel Barnier hat am Freitag seine Pläne für eine europaweite Ausschreibung der Wasserversorgung von Stadtwerken aufgegeben. Barnier zog den Vorschlag in den Beratungen zwischen Kommission, Mitgliedsstaaten und Europaparlament zurück. Beim Wasser bleibt also alles wie es ist. Deutschlands Wasserwerke müssen ihre Konzessionen nicht europaweit ausschreiben. „Das ist ein Erfolg der Bürgerbewegung Right2Water und der Proteste von Gewerkschaften und Kommunen", sagte der Linken-Europaabgeordnete Thomas Händel der Frankfurter Rundschau.

Vor allem in Deutschland und Österreich war befürchtet worden, die geplante Richtlinie der EU-Kommission beschleunige eine Privatisierung der Wasserbetriebe. „Right2water" hatte in kurzer Zeit mehr als 1,5 Millionen Unterschriften gesammelt, erstmals hatte damit eine Bürgerinitiative das notwendige Quorum erreicht, um die EU-Kommission dazu zu zwingen, sich mit einem Thema zu befassen. Die Initiative hatte verlangt, das Wasser von der Regelung auszunehmen. Das hatten auch SPD, Grüne und Linke im Europaparlament verlangt.



Hähne zur Entnahme von Proben in einem Frankfurter Wasserwerk.

Auch Vertreter von Städten und Gemeinden hatten heftig bei Barnier interveniert. Der EU-Kommissar überbrieste seine Richtlinie mehrfach und stellte zuletzt weitreichende Ausnahmen für die deutschen Wasserwerke in Aussicht. Einfacher und übersichtlicher wurde seine Richtlinie nicht. Dem Vernehmen nach kam auch aus Frankreich, der Heimat der großen Versorger Veolia und Suez-Ondeo, Kritik an Barniers Regelung. Man sah durch die Ausnahmebestimmungen das Wettbewerbsrecht verletzt. Barnier erkannte die rechtlichen Bedenken, deshalb nahm der Kommissar die Wasserwerke komplett von der Regelung aus. „Es drohte ein bürokratischer Wust und eine uneindeutige Rechtslage", sagte Händel. „Die Kommission hat sich nun für Rechtssicherheit entschieden."

In Deutschland gibt es rund 1400 Wasserwerke, zumeist in kommunaler Trägerschaft. Kritiker von Barniers ursprünglicher Regelung hatten warnend auf das Beispiel Berlin verwiesen. Die klamme Hauptstadt hatte 1999 Anteile an den Berliner Wasserbetrieben (BWB) an den französischen Konzern Veolia verkauft, die Wasserpreise waren darauf drastisch gestiegen. Das Bundeskartellamt hatte zuletzt die Wasserbetriebe aufgefordert, ihre Preise um 15 Prozent zu senken. Derzeit verhandelt der Berliner Senat über einen Rückkauf der Anteile von 24,95 Prozent.

Auch in Frankreich ist ein langsames Umdenken zu beobachten. So wurde vor drei Jahren in Paris die Wasserversorgung durch den sozialistischen Bürgermeister Bertrand Delanoë wieder rekommunalisiert.

Der Zugang zu Trinkwasser ist nach einem Beschluss der UN-Vollversammlung vom Oktober 2010 ein Menschenrecht. 122 Staaten, darunter Deutschland, befürworteten die Resolution. Einklagbar ist der Anspruch nicht, er besitzt aber eine hohe symbolische Bedeutung.

Kommentar Seite 12